

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

TERAPIA FÍSICA

**“CREACIÓN DE UN CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
EN EL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA
UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR”**

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA**

Elaborado por:

Johanna Paola Culqui García

QUITO, 2011

DEDICATORIA.

Este trabajo dedico con todo cariño a Dios que con su infinita sabiduría dio fortaleza a mi alma y espíritu para concluir el camino trazado, a mis padres Roberto y Sonia, a mi hermano Paúl con quienes hemos compartido alegrías y tristezas y serán siempre mi guía y ejemplo, quienes nunca desmayaron su apoyo en todos los actos de mi vida; a mi abuelita, a mis tías y primos por ser también la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día y así poder luchar para que la vida me depare un futuro mejor.

Johanna Paola

AGRADECIMIENTO

Eterno a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por haberme acogido en sus aulas y permitirme en los años de estudio nutrirme de los conocimientos que son ya y serán el respaldo en el desarrollo de mi vida profesional.

A la Licenciada Gina Valdivieso, Directora de este trabajo de investigación por su tiempo, paciencia, preocupación y sabia orientación en el desarrollo y culminación de esta importantísima idea plasmada en una realidad de beneficio comunitario.

A mis Maestras y Maestros por sus enseñanzas y su guía permanente, a los amigos y amigas con los que compartí momentos importantes y especiales, quienes dejan parte de su vida, para dar luz a los sueños de una niña y que hoy se hacen realidad, solo sé que esto, es el comienzo de una vida de éxito y prosperidad para mi familia y en particular mi persona.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
OBJETIVOS.....	4
CAPÍTULO I	
1. FUNDAMENTOS DE FISIOTERAPIA.....	8
1.1 Etimología.....	8
1.2 Importancia de la fisioterapia	8
1.3 Fundamentos históricos de la fisioterapia. Conceptos generales	10
1.3.1 Antecedentes Históricos	10
1.3.2 La Fisioterapia en el siglo XX.....	14
1.4 El fisioterapeuta en el actual Sistema Sanitario	16
1.4.1 Funciones del fisioterapeuta	16
1.5 Cinesiología.....	19
1.5.1 Concepto de cinesiología	19
1.5.2 Mecánica del aparato locomotor	19
1.5.3 Contracción muscular	20
1.5.4 Actividad muscular	22
1.6 Patologías frecuentes	24
1.6.1 Estrés.	25
1.6.2 Depresión	26
1.6.3 Síndrome Cervical.....	27
1.6.4 Hombro Doloroso	28
1.6.5 Epicondilitis	29
1.6.6 Síndrome Carpiano	30
1.6.7 Lumbalgia	31

1.6.8 Esguinces. (Codo, muñeca, rodilla, tobillo)	31
1.7 Ergonomía en el puesto de trabajo	36
1.7.1 El diseño ergonómico y la Antropometría	37
1.7.2 Factores de riesgo ergonómicos en el puesto de trabajo	38
1.7.3 El trabajo que se realiza en posición sedente	39
1.7.4 Diseño de asientos en el trabajo que se realiza sentado	40
1.7.4.1 Altura del asiento	41
1.7.4.2 Profundidad y anchura	41
1.7.4.3 Respaldos	42
1.7.4.4 Apoyabrazos	42
1.7.4.5 Soporte y estabilidad	43
1.8. REQUERIMIENTO DE LA PROVINCIA BOLÍVAR	44
1.8.1 La Salud en la Provincia Bolívar y su Capital	44
1.8.2 Requerimientos de la UEB	45
1.9. GESTIÓN DE SERVICIOS DE REHABILITACIÓN	46
1.9.1 Gestión Organizacional	46
1.9.2 Etimología	47
1.9.3 Organización	48
1.9.4 La Planificación	49
1.9.5 Estructura	52
1.9.5.1 Estructura orgánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación	52
1.9.6 Funciones	53
1.9.6.1 Funciones básicas requeridas en un Centro de Terapia Física	53
1.9.7 Gestión de la calidad del servicio	53
1.9.7.1 Orientación al cliente	59
CAPÍTULO II	60

2.1 METODOLOGÍA	60
2.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	61
2.2.1 Presentación de resultados globales	61
2.2.2 Presentación de resultados por grupos encuestados	65
2.2.2.1 Resultados de docentes	65
2.2.2.2 Resultados de Empleados y Trabajadores	75
2.2.2.3 Resultados de los Alumnos	85
2.2.2.4 Resultados de las Autoridades	96
CAPÍTULO III	106
3.1 INTRODUCCIÓN	106
3.10. PRESUPUESTO DE EQUIPOS	131
3.2 DESARROLLO DE LA PROPUESTA	107
3.3 MISIÓN	108
3.4 VISIÓN	108
3.5 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS	108
3.5.1 Objetivo General.	108
3.5.2 Objetivos Específicos.	108
3.6 UBICACIÓN FÍSICA DEL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN	109
3.6.1 Equipos e Instrumentos necesarios para el funcionamiento del Centro	109
3.6.2 Electroestimulador digital para rehabilitación combinado con parámetros para fototerapia y láser terapia	110
3.6.3 Equipo digital para terapia de ultrasonido multifrecuencia.	110
3.6.4 Equipo de laser terapia (laser pulsado – superpulsado de alta potencia)	111
3.6.5 Equipo digital para magnetoterapia con 3 salidas independientes.	112
3.6.6 Tanque de 8 compresas químicas calientes fijo	113
3.6.7 Caminadora Banda Sin Fin	113
3.6.8 Congelador de 12 compresas frías (freezer)	114

3.6.9 Disco de entrenamiento.....	114
3.6.10 Escalerilla para dedos.....	115
3.6.11 Escalera sueca con banco	115
3.6.12 Espejo postural con marco de madera y ruedas	115
3.6.13 Juego de balones medicinales para rehabilitación	115
3.6.14 Colchoneta para rehabilitación tipo galleta.....	116
3.6.15 Disco de equilibrio con puntas.....	116
3.6.16 Juego de terapéuticos medicinales para rehabilitación.....	116
3.6.17 Compresas químicas calientes dorsolumbares, cervicales facial y espinales.....	117
3.6.18 Camillas o sheilong con orificio para masaje	117
3.6.19 Bicicleta estática.....	117
3.6.20 Tanque de parafina.....	118
3.6.261 Vibrador masajeador.....	118
3.7. DESCRIPCIÓN DEL TALENTO HUMANO REQUERIDO	119
3.7.1 Organigrama Propuesto.	119
3.7.2 Funciones por cargo.	120
3.7.2.1 Requeridas	120
3.7.2.2 Nivel de apoyo.....	128
3.7.2.3 Nivel auxiliar.....	129
3.7.3 Personal actual relacionado.....	130
3.8 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES.	130
3.8.1 Normas de información al paciente.....	130
3.9 PRESUPUESTO DE EQUIPOS.....	131
CAPÍTULO IV	132
CONCLUSIONES.....	132
RECOMENDACIONES.....	134

ANEXOS

- 1.** Cuestionario para encuesta a docentes, trabajadores y estudiantes
- 2.** Cuestionario para encuesta principales autoridades
- 3.** Rectorado Universidad Estatal de Bolívar
- 4.** Universidad Estatal de Bolívar (Vista Frontal)
- 5.** Departamento de Bienestar Universitario (Vista Exterior)
- 6.** Departamento de Bienestar Universitario (Vista Interior 1)
- 7.** Departamento de Bienestar Universitario (Vista Interior 2)
- 8.** Vista panorámica del posible Centro de Terapia Física y Rehabilitación
- 9.** Gimnasio (Vista Frontal)
- 10.** Gimnasio (Vista Diagonal)
- 11.** Cubículo de atención (Vista Frontal)
- 12.** Acceso frontal al Centro
- 13.** Historia Clínica

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado CREACIÓN DE UN CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UEB, es factible su realización gracias al aporte permanente de autoridades y docentes de la Facultad de Enfermería de la PUCE cuyo firme apoyo ha llevado a la culminación de todas las actividades inherentes en el desarrollo de este tema. Estando su contenido formado por tres capítulos:

Capítulo I.- está integrado por la parte medular de este trabajo ya que consta del tema, problema, objetivos, marco teórico y la metodología que ha servido para determinar con exactitud las actividades a realizar, los problemas a enfrentar y establecer los lineamientos propositivos para la solución.

Capítulo II.- está compuesto por el análisis e interpretación de resultados siendo parte importante los cuadros estadísticos, gráficos estadísticos, cuyos resultados obtenidos a través de la aplicación de encuestas y entrevistas a todos los estamentos universitarios, han permitido determinar la necesidad imperiosa de hacer realidad el tema propuesto dentro de la UEB.

Capítulo III.- contiene el desarrollo de la propuesta, en la que se encuentra el aporte personal en cuanto a la misión y visión del centro de terapia física, los objetivos que se alcanzarán con su funcionamiento, la determinación en cuanto a la ubicación física del servicio, el orgánico estructural y funcional del centro, la identificación de los equipos e instrumentos necesarios para su funcionamiento en los que se determina con claridad las características y utilidad que prestan cada uno de ellos y concomitantemente con ello el presupuesto requerido para su implementación, además la conclusión en la que se reafirma una vez más la factibilidad de su funcionamiento para lo que es necesario puntualizar que se cuenta con el apoyo de las principales autoridades de la Universidad Estatal de Bolívar.

ANTECEDENTES

Con sede en la Ciudad de Guaranda y bajo la denominación de Extensión Universitaria de Guaranda, el 22 de octubre de 1977, un grupo visionario de bolivarenses inicia las gestiones para la creación de la Universidad, con el auspicio económico del H. Consejo Provincial de Bolívar. Inicialmente funcionó como Extensión de la Universidad Estatal de Guayaquil, adscrita a la Facultad de Ciencias Administrativas. La Escuela de Administración de Empresas Agroindustriales fue la primera en crearse, cumpliéndose de esta manera una de las aspiraciones de la sociedad bolivarense, de contar con un centro de educación superior que atienda las demandas del desarrollo regional.

La Extensión Universitaria de Guaranda fue reconocida por el CONUEP con la denominación de Universidad Estatal de Bolívar - UEB el 20 de junio de 1989, mediante decreto No. 32 emitido por el H. Congreso Nacional. El Presidente Constitucional de la República firma el ejecútase el 29 del mismo mes y año, publicándose en el Registro Oficial No. 225 del 4 de julio de 1989.

En los actuales momentos, cuenta con cinco Facultades: 1) Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática; 2) Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Medio Ambiente; 3) Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas; 4) Ciencias de la Salud y del Ser Humano; y, 5) Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas.

La UEB cuenta entre otros con el Departamento de Bienestar Universitario, y dentro de este el área de Salud, ofreciendo Atención Médica, Odontología, Psicología y Orientación Profesional, así como Trabajo Social a toda la comunidad universitaria sin ningún costo. A pesar de la frecuente necesidad en el uso de Terapia Física y Rehabilitación, se puede evidenciar con claridad la inexistencia de un especialista en el

área. Este indicador ha impulsado el interés personal e institucional para contar con un centro especializado.

Se debe puntualizar también que ha sido necesario investigar en otros Centros de Educación Superior del País referencias que den luces para la creación de un Centro en ésta especialidad, así como los procedimientos y resultados de su creación, no encontrando mayor información con excepción de un estudio realizado en la Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Administrativas, con fecha 26 de Noviembre 2007, autoría de Yerly Emilce Bayona Peñalosa, cuyo título es: "Diseño, implementación e instalación de un centro de ejercitación y recreación dirigida, orientado a satisfacer las necesidades de los habitantes pertenecientes a la tercera edad del sector de La Atarazana en la zona norte de la ciudad de Guayaquil". En relación a éste tema parecería que no tiene ninguna relación con el área de especialización, sin embargo en los Objetivos Específicos se hace constar como la creación de un Centro de Rehabilitación, Terapia Física y Recreación. Otro estudio fue realizado en la Escuela Superior Politécnica del Litoral, en la Facultad de Economía y Negocios, realizado por G. Rubio, N. Del Pozo, I. Moreno cuyo título es: "Proyecto de creación de Rehabilitación y Terapia Física Integral, del cual lamentablemente no existe mayor información que la anotada.

Se puede presumir que estos trabajos se enfocan dentro de las características de los servicios de Terapia Física y Rehabilitación, para lo que, sin lugar a dudas, deben tener como base el correspondiente estudio de mercado que les permita ratificar la factibilidad de su funcionamiento, debido al permanente aumento en la demanda de éste tipo de servicio.

Otro análisis que apoyó a realizar esta disertación, es que, en la Ciudad de Guaranda, existen sólo dos Centros privados en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación; también es oportuno incluir en éste trabajo que tanto el Hospital IESS – Guaranda, como el Hospital General Alfredo Noboa Montenegro, cuentan con especialistas en el área de Terapia Física, no existiendo ningún otro centro más, ni público ni privado, que de atención a las necesidades de la creciente comunidad universitaria.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es factible la creación de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación en el Departamento de Bienestar Universitario de la Universidad Estatal de Bolívar?

Este problema, se circunscribe a realizar el análisis del requerimiento de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación para docentes, estudiantes, empleados y trabajadores de la (UEB).

OBJETIVOS

General

- Proponer un plan de creación de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación en el Departamento de Bienestar Universitario de la UEB, como parte de la salud integral de la comunidad universitaria.

Específicos

- Fundamentar la organización estructural y funcional de un centro especializado en Terapia Física y Rehabilitación para la atención a la comunidad universitaria de la UEB.
- Diseñar la estructura orgánica que para la conformación del Centro de Terapia Física y Rehabilitación como parte del departamento de Bienestar Universitario
- Describir las funciones básicas para el Centro de Terapia Física y Rehabilitación de la UEB.
- Determinar el presupuesto para la implementación secuencial de los equipos y herramientas necesarios en el Centro de Terapia Física y Rehabilitación para cubrir las patologías presentadas como los más relevantes.
- Formular un plan para funcionamiento del nuevo servicio.

JUSTIFICACIÓN

El sector de la salud en el Ecuador es eminentemente vulnerable a la situación económica de los pacientes o usuarios del mismo, y si bien en la actualidad se trata de dar cobertura a través de los Centros de Salud del Estado, éstos no abastecen por la gran demanda que tienen.

Por otro lado, la atención en centros privados es costosa y muchas personas no están en capacidad de cubrir esos valores, ya sea por consulta con un médico general, o con un especialista, y mucho menos cubrir los costos de exámenes adicionales y medicinas que se deriven de dicha atención médica.

En el ámbito de las instituciones de Educación Superior, no proporcionan mayor información de la creación, implementación y funcionamiento de centros especializados en ésta área, razón por la cual no se dispone de estadísticas que permitan determinar cuál ha sido el impacto, beneficios o soluciones a los usuarios de éste servicio.

Como puede observarse, la no existencia del servicio de Terapia Física y Rehabilitación, ha motivado la preocupación por la creación de un centro especializado en ésta prestigiosa institución de Educación Superior. Ante esta situación, la UEB, ha buscado llenar éste vacío en las áreas ya citadas anteriormente, impulsando el incremento de servicios ofrecidos en la Universidad.

Por otro lado, al ser mi ciudad natal Guaranda, y tener familiaridad con algunos funcionarios de la UEB, así como el haber realizado prácticas pre profesionales en el Centro de Terapia Física y Rehabilitación en el Hospital del IESS Guaranda, en donde se pudo realizar la investigación sobre las principales patologías encontradas en los usuarios, actividad que permitió conocer los principales requerimientos de la comunidad universitaria que acudía con mucha frecuencia en búsqueda de estos servicios especializados.

Se ha presentado el interés de servir y aportar a la solución de los problemas de salud identificados en el Alma Mater Bolivarense, a través de la creación del centro mencionado.

A continuación se presenta un cuadro que permite analizar el porcentaje de incremento que han tenido ciertas patologías entre los meses de Mayo y Julio del 2010:

PATOLOGÍAS	PORCENTAJES.
Lumbalgias	54.16%
Cervicalgia	25.42%
Dorsalgia	11.25%
Síndrome del Supraespino	5.42%
Esguinces	2.92%
Parálisis Facial	0.83%

De igual manera, se debe resaltar información referente a la cobertura de pacientes atendidos en la Unidad Médica y de Enfermería de la UEB, que han requerido los servicios en el área de Terapia Física y Rehabilitación y que han sido trasladados a Centros Especializados dentro y fuera de la Ciudad y Provincia, esto es: El 20% de docentes, empleados y trabajadores y el 25% de los estudiantes.

Estos datos fueron proporcionados por los directivos del Departamento de Bienestar Universitario de la UEB, mismos que resaltan la necesidad imperiosa de contar con un Centro de Terapia Física dentro de la Universidad.

En este sentido, se motiva la creación del servicio de Terapia Física y Rehabilitación en el departamento de Bienestar Universitario de la UEB que estaría dispuesto a brindar servicios especializados a 234 docente titulares, 181 empleados y trabajadores y más de 6000 estudiantes. Es necesario puntualizar que, además de lo

señalado, la UEB participa con un equipo de fútbol en el Campeonato Nacional de Ascenso a la Serie B del Fútbol Ecuatoriano, quienes requieren también de estos servicios. La suma de éstas variables determina la importancia de contar en el interior de la estructura física de éste departamento con el funcionamiento del Centro de Terapia Física y Rehabilitación como fórmula para la prevención, tratamiento y solución de los problemas que aquejan al Talento Humano, exclusivamente de la Comunidad Universitaria de la UEB.

Consecuentemente, se debe emprender en su creación y funcionamiento de forma eficiente y eficaz como medio para superar enfermedades profesionales que pueden ser las que impiden el normal desempeño de sus funciones, disminuyendo su productividad e incrementando el ausentismo de docentes, empleados, trabajadores y estudiantes que forman parte de ésta Institución de Educación Superior.

Finalmente, existe absoluta seguridad que el presente estudio constituirá un aporte valioso para la sociedad guarandeña y en especial de la UEB y la PUCE, ya que de ésta manera se establece la vinculación a través de éste trabajo entre las dos Instituciones de Educación Superior que en la actualidad, se encuentran ubicadas entre las 20 mejores del País. También servirá de base para futuros trabajos relacionados con la creación de Centros de Terapia Física en otras Instituciones, sean de carácter público o privado, respetando sus propias realidades.

Servirá además como material de consulta para los estudiantes y futuros profesionales que estén inmersos en el área de Terapia Física y de Salud, y les interese realizar proyectos similares.

CAPÍTULO I

MARCO DE REFERENCIA.

1. FUNDAMENTOS DE FISIOTERAPIA

1.1 Etimología: La palabra fisioterapia proviene de la unión de las voces griegas: physis, que significa naturaleza y therapeia, que quiere decir tratamiento. Por tanto, desde un punto de vista etimológico, fisioterapia o physis-therapeia significa “Tratamiento por la Naturaleza”, o también “Tratamiento mediante Agentes Físicos”.

1.2 Importancia de la fisioterapia

Corren nuevos tiempos para la profesión. El reconocimiento del título de grado en el plano de la formación o la creciente importancia y demanda de fisioterapeutas en todos los ámbitos de la sociedad, sitúan a la fisioterapia como una disciplina de la Salud indispensable en prácticamente todos los campos como el deporte, la tercera edad, el pre y post-parto, la asistencia infantil, la educación postural en el trabajo y en las actividades diarias, la traumatología y rehabilitación, entre otras... La importancia de la fisioterapia se pone de manifiesto con su presencia activa en hospitales, centros de salud, gabinetes fisioterapéuticos, centros y entidades deportivas, centros de la tercera edad, colegios con educación especial, universidades, centros de investigación, asesoramiento a empresas orientando sus múltiples funciones tanto al individuo sano como al enfermo a lo largo de toda su vida en sus múltiples ámbitos de actividad¹.

Se trata de un tema de enorme interés debido a su gran actualidad, motivada fundamentalmente por dos causas: primero, la generalización de la idea de que la actividad física mejora la salud, lo que ha hecho que aumente el porcentaje de los que practican deporte entre la población en general y, por tanto, también se ha incrementado

¹Consejo General de Colegios de Colegios de Fisioterapeutas. (2009)
<http://www.consejo-fisioterapia.org/descargas/notas%20prensa/diadelafisioterapia2006.pdf> (Revisión 10 julio 2010)

el número de lesiones; segundo, la mayor exigencia del deporte profesional, que ha ocasionado que aumenten los tiempos de entrenamiento, que éstos cada vez sean más intensos, que normalmente no se respete el tiempo necesario de recuperación de una lesión, etc., por lo que cada vez se producen más lesiones por traumatismo y sobrecarga en el deportista profesional.

Debemos saber que no le prestamos a la fisioterapia la atención que necesita, ni le atribuimos el importante papel que tiene. Podemos asegurar que prácticamente todas las enfermedades pueden beneficiarse de la fisioterapia durante el proceso de recuperación. Todos conocemos los enormes beneficios que experimenta el enfermo que realiza fisioterapia tras padecer procesos neurológicos como ictus, embolias, y la importancia que tiene ante los procesos osteo articulares, como nos demuestran las noticias deportivas que se producen a diario.

Pero lo cierto es que la fisioterapia, parte imprescindible de la rehabilitación, es también necesaria para otros muchos procesos por no decir todos ellos, ya que son contados los que no pueden beneficiarse de la misma. La fisioterapia es una ciencia encargada de recuperar determinadas lesiones o mejorar el estado general y la calidad de vida de los pacientes ante determinadas patologías. A través de la realización de ejercicios específicos y tratamientos físicos como: aplicación de calor, microondas, láser o movilizaciones pasivas y masajes, fortalecemos y recuperamos la funcionalidad de un órgano o conseguimos una terapia antiinflamatoria por mecanismos físicos en lugar de químicos.

Como muestra de lo dicho realicemos un repaso de diversos procesos que se ven influenciados de manera positiva tras realizar la fisioterapia, desde enfermos geriátricos con infinidad de procesos, demencias o artrosis entre otros, a pacientes sometidos a cirugía de cáncer de mama o pulmón, siguiendo por procesos naturales como el embarazo o patologías que nos disminuyen de manera drástica nuestra calidad de vida como es el caso de la incontinencia urinaria que mejora de manera evidente, sobre todo en la mujer, con fisioterapia del suelo pélvico.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define en 1958 a la fisioterapia como: "La técnica y la ciencia del tratamiento a través de medios

físicos, ejercicio terapéutico, masoterapia y electroterapia. Además, la Fisioterapia incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución"².

Por su parte, la Confederación Mundial por la Fisioterapia (WCPT) en 1967 define a la Fisioterapia desde dos puntos de vista:

- Desde el aspecto relacional o externo, como “uno de los pilares básicos de la terapéutica, de los que dispone la Medicina para curar, prevenir y readaptar a los pacientes; estos pilares están constituidos por la Farmacología, la Cirugía, la Psicoterapia y la Fisioterapia”
- Desde el aspecto sustancial o interno, como “Arte y Ciencia del Tratamiento Físico, es decir, el conjunto de técnicas que mediante la aplicación de agentes físicos curan, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico” la fisioterapia es una profesión libre, independiente y autónoma.

1.3 Fundamentos históricos de la fisioterapia. Conceptos generales

1.3.1 Antecedentes Históricos³

La fisioterapia no es un procedimiento terapéutico nuevo. Tal como se la conoce en la actualidad, quizá sí, pero tiene múltiples raíces y orígenes tan remotos en la historia que hacen imposible encontrar sus principios.

Desde la más lejana antigüedad, el hombre ha practicado ejercicios con distintos fines: fuerza, destreza, salud y belleza. Entre los pueblos primitivos la fuerza física representaba algo decisivo para la supervivencia. Todas las culturas y pueblos utilizaban

² López, A. (2005) Importancia de la Fisioterapia
<http://www.blogmedicinatv.com/index.php/2009/03/23/la-importancia-de-la-fisioterapia-fisioterapia-respiratoria/> (revisión 10 Julio 2010)

³ ALCÁNTARA, S. (2000) Fundamentos de Fisioterapia. Pag.19

los elementos naturales: sol, agua, aire, tierra, plantas, etc., como agentes terapéuticos de un síntoma o enfermedad.

Mac Auliffe escribió que el Kong Fou de la antigua China es el ejemplo más antiguo conocido de ejercicio terapéutico. Consistía en posiciones corporales y rutinas respiratorias, para aliviar el dolor, su enseñanza la impartían sacerdotes taoístas.

También se recogen documentos y citas del libro sagrado de los bonzos de Taossé, escrito 2700 años A. C., donde se incluyen las fricciones y masajes generales y locales. Según Osbeck el masaje chino era de tipo frotación general del cuerpo con presiones y tracciones sobre los músculos y articulaciones. Se dice que los chinos se percataron de la mayor sensibilidad de las manos de los ciegos y fueron los primeros en emplearlos como masajistas.

En la antigua Grecia se cree que la medicina comenzó con el dios Esculapio, al cual dedicaron algunos santuarios que denominaron "Templos de la Salud", pues no sólo atendían asuntos espirituales sino que utilizaban agentes medicinales y físicos. Junto a estos templos se construían teatros, gimnasios y habitaciones para enfermos.

El término general para el ejercicio entre los griegos era "ascesis". Un asceta era un hombre que ejercitaba su mente y su cuerpo. Aquellos que sólo se ejercitaban para ganar un premio eran llamados "atletas".

Poco se conoce antes de Hipócrates, tan sólo Le Clerc hace referencia a Heródico, que se inició como instructor y desarrolló un sistema bastante detallado de ejercicios, Ars Gimnástica, que según Plinio eran imposibles de entender sin nociones de geometría.

Hipócrates, discípulo de Heródico, utiliza con frecuencia en sus escritos la palabra "ejercicio", resaltando su importancia para el fortalecimiento de los músculos débiles. En la obra "Acerca de las articulaciones", la cual se le atribuye, hace la siguiente mención; "...todas las partes del cuerpo que poseen una función, se emplean con moderación, sanan y envejecen con lentitud", Hipócrates también tenía un perfecto

conocimiento del masaje y de sus efectos, al que denominó anaptrisis (fricción hacia arriba), pero ignoraba la función de la fibra muscular.

Alrededor de un siglo después Herófilo, de la escuela de Alejandría, fue el primero en descubrir en los nervios los órganos sensitivos y del movimiento voluntario.

Toda la medicina antigua utiliza el calor como agente terapéutico. El calor se obtenía del sol, de manantiales, de aguas termales o aplicando objetos calientes sobre la superficie corporal. Los romanos, continuadores de la cultura griega, también utilizaban la termoterapia general e hidroterapia (baños de vapor, de agua caliente, etc.) y otras sustancias como aceites, arena, leche, etc. con fines terapéuticos.

Es posible que Ascleplades fuera uno de los primeros grandes médicos griegos que introdujeron en Roma las ideas terapéuticas griegas. Pagel lo considera el padre de Galeno e Hipócrates.

Fue ya en los siglos XIV y XV cuando reaparecieron datos, escritos y textos sobre la utilización del ejercicio y remedios naturales; por ejemplo, la escuela de Montpellier con el catalán Amoldo de Villanueva. "Entre otras cosas... se necesitan medicamentos convenientes, ejercicio y alegría". La obra El espejo de la medicina (1447), del español Chirino, aconseja el empleo de fricciones mercuriales en la planta de los pies, para el tratamiento de la sarna.

A partir de la segunda mitad del siglo XV el mundo sufrió un notable cambio con la invención de la imprenta. El primer libro impreso sobre ejercicios fue el "Libro del ejercicio corporal" (1553) de Cristóbal Méndez, médico de Jaén lastimosamente tuvo poca difusión.

Sobre el masaje, la primera obra recogida fue la escrita por Bernardino Miedes, obispo de Albarracín, que recoge "técnicas de automasaje", "amasamiento muscular" y "masaje osteoarticular". No obstante, el primer libro importante fue De Arte Gymnastica de Mercurialis (1569). Establece siete principios básicos para la gimnasia médica e incluye recomendaciones para embarazo

El siglo XVII dio hombres como Giovanni Borelli, que empezó a interesarse por la mecánica de los músculos. Escribió dos volúmenes, uno sobre el movimiento muscular, y otro sobre la mecánica del movimiento. Borelli creía que el hombre saltaba a causa de la elasticidad de la Tierra. Años después, Barthez demostró que el salto provenía de la contracción muscular, e hizo análisis de la marcha, la carrera y la postura.

Hoffmann en el siglo XVIII (1708) publicó su libro *Dissertationes Physico-Medicae*, incluyendo la diferenciación de los términos "movimiento", "ejercicio" y "trabajo" (kinesis, gymnasíon y panos).

Con la Ley de gravitación universal de Newton se conocen términos como "masa", "fuerza", "inercia" y por tanto que "el cambio de movimiento está en función de la fuerza que lo ha producido".

John Shaw (Londres, 1825) propició un programa de tratamiento para la escoliosis, de ejercicios graduados, masaje y períodos alternativos de reposo, porque estaba convencido de que los músculos eran el soporte natural de la columna vertebral.

De la misma época, Prevaz (1827) descubre la rueda de hombro con una manivela ajustable. Delpech (1777-1832) se interesó tanto por las desviaciones de la columna vertebral, que fundó en Montpellier una escuela de escoliosis para niñas. Gustav Zander (1835) puso de manifiesto lo costoso de un tratamiento para el paciente, por la atención individual que requería, y llegó a la conclusión de que con palancas, ruedas, pesas, podía realizar simultáneamente muchos tratamientos. Creó 71 tipos de aparatos de asistencia, resistencia y masajes: con él nació la idea de la "mecanoterapia" en 1856.

A finales de este siglo se trasladan ideas, escuelas y movimientos europeos al otro lado del Atlántico. La obra de Zander fue llevada a Argentina y Chile.

Los neurólogos empezaron a prestar atención al tratamiento de la hemiplejía. Todd fue el primero en descubrir la postura del hemipléjico recién erecto. Hirschberg distinguió tres períodos de tratamiento para la hemiplejía. Sin embargo, hasta casi medio siglo después no se pusieron en práctica tan avanzadas ideas.

Frenkel estudió la ataxia luética, aportando trabajos en grupo y ejercicios repetitivos. En 1877 se crea la Sociedad Española de Hidrología y la cátedra de Hidrología Médica en Madrid. Nestrom en 1884 contribuyó con su Tratado teórico y práctico del masaje al conocimiento de este método terapéutico.

1.3.2 La Fisioterapia en el siglo XX⁴

Ya en el siglo XX, el advenimiento de la bacteriología, el empleo de la anestesia, la frecuencia de la cirugía y los grandes conflictos mundiales originan las especialidades organizadas. Aumenta el número de hospitales tanto civiles como militares, congregando a pacientes con enfermedades afines. Aparece el automóvil, la mecanización del campo, las fábricas, que producen unas dolencias propias de tales avances. Nace el concepto de medicina física, que agrupa una serie de técnicas que se encontraban separadas y facilita el desarrollo científico de las mismas.

En 1904 Klapp aporta nuevas ideas de tratamiento para la escoliosis, creando gran polémica con su nuevo método por el exceso de movilización de la columna vertebral, y la falta de individualización y gasto económico que conllevaba.

Cari Hubbard instaló el primer tanque metálico en su hospital en 1928, poniendo en práctica la teoría del Dr. Lowman sobre hidrogimnasia de 1924. Hauson (1931) fue pionero en usar este método en pacientes con poliomielitis. Güthrie-Smith, viendo el elevado costo de la hidrogimnasia los "ejercicios de suspensión" (gimnasia en seco).

Con el advenimiento de la radiografía se hizo posible la identificación de diferentes curvaturas de la columna vertebral y el estrechamiento de los espacios intervertebrales.

En 1936 en el hospital Brompton de Londres se adoptó un programa de "ejercicios respiratorios", sobre todo para la cirugía torácica, que dos años antes Winífred Linton ideó y estudió.

⁴ ALCÁNTARA, S. (2000) Fundamentos de Fisioterapia. Pag. 22

La Segunda Guerra Mundial atrajo de nuevo la atención a los lisiados, estableciéndose muchos centros de convalecencia en los que se dictaban "ejercicios en grupos" de acuerdo con la incapacidad.

A finales del XIX un eminente neurofisiólogo desarrolló los conceptos de "inervación e inhibición recíprocas", pero fué Kabat quien aprovechando el "reflejo de extensión" de Sherrington, el "reflejo de flexión" de Von Bechterew y el "reflejo tónico" de Magnus dio nombre a su método "facilitación neuromuscular propioceptiva", desarrollado en el Instituto Kabat-Kaiser entre 1946 y 1951. Fay sugirió el empleo de reflejos patológicos y desbloqueo como una forma de ejercicios en niños espásticos.

El Dr. Karel Bobath y su esposa Berta desarrollaron un programa de tratamiento basado en el desarrollo neurológico, inicialmente para niños con parálisis cerebral y que luego aplicaron a pacientes con hemiplejía. Fue toda una revolución y un gran avance para el tratamiento de los hemipléjicos, pues hasta entonces sólo se basaba éste en la prevención de las deformidades en el lado afecto y la compensación y el desarrollo del lado no afecto. El principio fundamental de la Sra. Bobath era reeducar el lado afecto, cambiando patrones anormales de postura y movimiento y tratando al paciente como un todo.

Bunnstropp también desarrolló una técnica de reeducación muscular, utilizando el entrenamiento reflejo para el paciente hemipléjico. Descubrió las sinergias básicas de flexión y extensión de las extremidades superiores e inferiores.

Margare Rood aportó a las técnicas de facilitación la suya propia, basada en la aplicación de una estimulación suave mecánica o térmica en zonas específicas de la piel, afectando a receptores cutáneos para obtener efectos facilitadores localizados.

El Dr. Volta da un paso decisivo en el diagnóstico precoz y tratamiento de la parálisis cerebral y de otras alteraciones motoras infantiles. Mediante la exploración de los reflejos del lactante, algunos descubiertos por él mismo, se puede establecer una detección precoz de parálisis cerebral y cambiar los horizontes del desarrollo del niño.

La "electroterapia" es y sigue siendo tema de estudio de grandes profesionales contemporáneos. El Dr. Rene Cailliet ha proporcionado una serie de guías prácticas para la evaluación y tratamiento de procesos dolorosos e incapacitantes de diversas partes del cuerpo.

Otro método de diagnóstico y tratamiento de las cualidades mecánicas musculares en el refuerzo muscular es la "isocinesia", puesta en escena en 1967 por el biomecánico norteamericano Perrine.

En la actualidad, el estudio y la investigación de aparatos y técnicas en todos los campos, desde la normalidad hasta la patología, se hacen de forma exponencial.

1.4 El fisioterapeuta en el actual Sistema Sanitario

1.4.1 Funciones del fisioterapeuta⁵

La definición de Fisioterapeuta dada por la AEF (Asociación Española de Fisioterapeutas) es la siguiente: "Es aquella persona que estando en posesión del Título Oficial de Fisioterapeuta, puede desarrollar cualquier faceta de su profesión en los ámbitos docente, asistencial, investigador y de gestión, utilizando, para ello, los conocimientos adquiridos en su formación".

El artículo 5o del Reglamento Nacional de la Asociación Española de Fisioterapeutas detalla la labor del fisioterapeuta titulado en los siguientes ámbitos:

a) Asistencial

La labor asistencial consiste en la relación directa que el fisioterapeuta mantiene con el individuo o la sociedad sana/enferma con objeto de prevenir, curar y recuperar capacidades por medio de la actuación profesional consistente en establecer, aplicar y valorar los métodos, actuaciones y técnicas correspondientes a la fisioterapia.

⁵ ALCÁNTARA, S. (2000) Fundamentos de Fisioterapia. Pag. 25

El fisioterapeuta establece la relación con el individuo sano/enfermo en los aspectos psicológico, comunicativo y físico. Para desarrollar esta labor se emplean, entre otros, los siguientes métodos de actuación:

- Cinesiterapia en sus distintas modalidades o técnicas
- Terapia articular manual
- Reeducción motriz por métodos instrumentales
- Masoterapia
- Electroterapia
- Ultrasonoterapia
- Terapia por radiaciones luminosas; infrarrojos, ultravioletas y láser
- Terapias orientales
- Utilización de biofeedback en el proceso terapéutico
- Técnicas de regulación bioenergética
- Métodos específicos de desarrollo psicomotor, afecciones médicas, neurotóxicas, quirúrgicas y psicosomáticas en los diferentes grupos de población
- Sistemas de valoración y pruebas funcionales
- Confección de historia fisioterápica

b) Docencia

En este ámbito, el fisioterapeuta está capacitado para la participación activa en la planificación y aplicación de los planes de estudios y programas de las Escuelas Universitarias conducentes a la formación de los fisioterapeutas, tanto en grado como postgrado. Entre las actividades docentes se encuentran:

- Formar parte del profesorado de los centros docentes
- Participar en la planificación y desarrollo de la formación continuada del fisioterapeuta
- Participar en la planificación y desarrollo de programas de concienciación y orientación al personal subalterno o auxiliar de fisioterapia, así como con los familiares o entorno del paciente

c) Investigación

El fisioterapeuta llevará a cabo actividades encaminadas a la profundización y al descubrimiento de nuevos campos dentro de la fisioterapia. Estas actividades investigadoras abarcarán tanto el campo asistencial como el docente y el de gestión.

d) Gestión

El fisioterapeuta debe desarrollar las tareas de decisión que implica el proceso de actuación dinámica y continuada de un profesional sobre otros, con el objeto de que éstos utilicen, al máximo, su potencial humano y profesional para la consecución de unos objetivos determinados. Entre las tareas de gestión directiva figuran:

- Planificación; establecer las líneas de actuación con el fin de alcanzar los objetivos y que comprenden las siguientes actividades:
- Previsión o pronóstico de futuro de la demanda asistencial
- Establecimiento de los objetivos a alcanzar teniendo en cuenta la previsión
- Establecimiento de los programas priorizando los objetivos planteados
- Diseño de cronograma o calendario de actuación
- Establecimiento de presupuestos, recursos humanos, materiales y económicos con los que cuenta la unidad que se pretende gestionar
- Ejecución de la planificación.
- Control y evolución de la planificación observando las desviaciones que se produzcan y aplicando las medidas correctoras oportunas.

1.5 Cinesiología

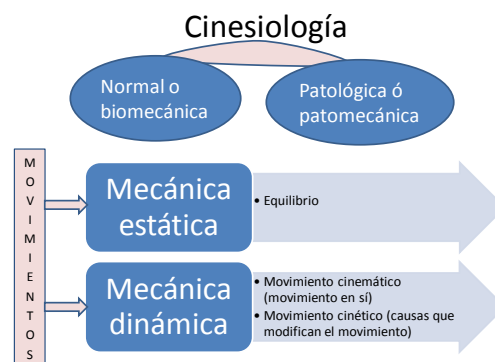
1.5.1 Concepto de cinesiología⁶

La cinesiología es la ciencia que estudia el movimiento en relación con las fuerzas mecánicas que lo producen. Se ocupa del estudio analítico de las funciones del aparato locomotor y de las alteraciones o cambios que en él ocurran.

En relación con el tipo de función motora, se distinguen dos grupos:

- Cinesiología normal o biomecánica.
- Cinesiología patológica o patomecánica.

La mecánica es la parte de la física que estudia las fuerzas que se aplican sobre el cuerpo y sus movimientos y se divide en estática y dinámica. La estática estudia el equilibrio. La dinámica se ocupa de los movimientos. Dentro de ella, la cinemática se refiere al movimiento en sí mismo, independientemente de las fuerzas que lo originan, y la cinética trata las causas modificadoras de los movimientos.



Fuente: ALCÁNTARA, S. (2000) Fundamentos de Fisioterapia.

1.5.2 Mecánica del aparato locomotor

El aparato locomotor es el órgano encargado de producir movimiento por la acción coordinada de sus diferentes componentes; huesos, músculos y articulaciones.

El sistema óseo está dotado de una función dinámica en la que los huesos actúan como brazos de palanca cuyo fulcro está constituido por la articulación y que,

⁶ ALCÁNTARA, S. (2000) Fundamentos de Fisioterapia. Pg. 33

accionadas por los músculos que en ellas se insertan, hacen posible el movimiento. Las fuerzas aplicadas a las palancas pueden ser internas y externas. La gravedad, la presión de las manos del fisioterapeuta y los aparatos, son fuerzas externas y la contracción muscular actúa como una fuerza interna motriz o potencia.

En un movimiento voluntario intervienen diferentes grupos musculares, agonistas, antagonistas, sinergistas y estabilizadores. El movimiento articular se debe a la contracción isotónica de un músculo o grupo de músculos que actúan sobre un punto fijo de la articulación y la desplazan. Cuanto más paralela sea la dirección de las fibras de la zona a mover, mayor será el componente estabilizador del músculo sobre la articulación, y cuanto más perpendicular sea esta inserción, mayor será su capacidad rotatoria.

La forma de los extremos óseos de una articulación determina los posibles grados de libertad de movimiento en los tres planos del espacio:

- Flexión y extensión en el plano sagital.
- Abducción y aducción en el plano frontal.
- Rotación interna y externa en el plano transversal.

1.5.3 Contracción muscular

⁷La observación de las diferentes formas de movimiento ha despertado la curiosidad del hombre desde épocas remotas y ha estimulado en él, el deseo de conocer y comprender los mecanismos que lo hacen posible.

La motricidad es un atributo esencial de los organismos vivos que puede expresarse de formas muy diversas.

⁷Usaqui, K.(2008) Contracción Muscular.
<http://www.monografias.com/trabajos57/contraccion-muscular/contraccion-muscular.shtml> (revisión 01 Febrero 2011)

La diversificación de la maquinaria contráctil para el desarrollo de funciones especializadas se produjo ya en las etapas iniciales de la evolución.

Los músculos tienen una propiedad de contraerse y relajarse, es decir, pueden modificar su longitud y dar lugar así a cientos de efectos mecánicos.

⁸La contracción muscular es el proceso fisiológico en el que los músculos desarrollan tensión y se acortan o estiran (o bien pueden permanecer de la misma longitud) por razón de un previo estímulo de extensión. Estas contracciones producen la fuerza motora de casi todos los músculos superiores, por ejemplo, para desplazar el contenido de la cavidad a la que recubren (músculo liso) o mueven el organismo a través del medio o para mover otros objetos (músculo estriado).

Los músculos están constituidos por fibras musculares que constan de membrana o sarcolema, miofibrillas (integradas por proteínas contráctiles de actina y miosina), núcleo, retículo sarcoplásmico y mitocondrias.

Los filamentos gruesos o de miosina tienen en un extremo un engrosamiento globular o grupo de cabeza, llamado meromiosina pesada, que forma los puentes de unión con los filamentos finos. El resto lineal del filamento se denomina meromiosina ligera.

Los filamentos finos están compuestos fundamentalmente por una proteína fibrosa, o actina F, en forma de doble hélice. Otras subunidades de estos filamentos son una proteína globular, o troponina, y una proteína delgada, o tropomiosina, ambas con importante papel en la contracción muscular.

Los filamentos finos están anclados al extremo de una estructura reticulada denominada banda Z, la cual se presenta regularmente a lo largo de la miofibrilla. El intervalo entre dos bandas Z adyacentes constituyen la sarcómera, considerada la unidad de acción contráctil. Los filamentos gruesos, dispuestos en el centro de la sarcómera, dan lugar a la banda A, o anisotropa. Las porciones medias ensanchadas de los mismos

⁸Wikipedia (2011)Contracción Muscular
http://es.wikipedia.org/wiki/Contracci%C3%B3n_muscular (revisión 01 Febrero 2011)

forman la banda M. Existe una región a cada lado de la sarcómera que contiene sólo filamentos finos y constituye la banda I, o isotrópica. La región en el centro de la sarcómera formada únicamente por filamentos gruesos se denomina disco de Hensen, o zona H.

Cada fibra, nerviosa controla un número variable de fibras musculares que constituyen una unidad motora. La mayor parte del tiempo, la sarcómera está en relajación. La llegada de un impulso nervioso produce la liberación de acetilcolina en la unión neuromuscular, que despolariza la membrana de la fibra muscular causando un potencial de acción que se propaga a lo largo del sarcolema. La llegada de este impulso eléctrico a las invaginaciones de la membrana, o túbulos T, supone una liberación de calcio del retículo sarcoplásmico, que a su vez pone en marcha la actividad ATP-asa. La energía producida, por la degradación del ATP es utilizada por la acuna para deslizarse sobre la miosina y producir la contracción muscular mediante un ciclo de formación y rotura de las uniones de los puentes cruzados entre ambos filamentos.

La contracción muscular conlleva un acortamiento simultáneo de las sarcómeras en todas las fibras musculares activadas, por aproximación de las bandas Z, con estrechamiento de las bandas I y de la zona H.

La relajación ocurre cuando las uniones de los puentes cruzados se rompen y permite a los filamentos finos y gruesos deslizarse en sentido inverso.

1.5.4 Actividad muscular

La actividad muscular presenta diferentes formas en función de la relación entre el momento motor (MM) y el momento resistente (MR) que se opone al movimiento.

Trabajo estático o isométrico. El trabajo estático es el uso de contracción muscular empleada para mantener una actitud. El músculo produce una fuerza igual a la resistencia proporcionada ($MM = MR$) y por tanto no existe movimiento. Los ejercicios isométricos son útiles cuando la movilidad articular está limitada por una lesión o por un yeso. Son eficaces para aumentar la fuerza cuando se hace una contracción isométrica máxima de 6 segundos, seguida de 20 segundos de reposo.

Trabajo dinámico o Isotónico. El ejercicio isotónico se produce cuando la contracción muscular conlleva movimiento articular.

La contracción es isotónica concéntrica cuando provoca un acortamiento muscular con acercamiento de los puntos de inserción ($MM > MR$) e isotónica excéntrica cuando produce alargamiento muscular con alejamiento de los puntos de inserción.

La resistencia aplicada puede ser constante o variable. La resistencia es constante en el tipo clásico de ejercicio isotónico, donde la cantidad de peso que puede emplearse debe corresponder al punto más débil de la amplitud del movimiento. La resistencia variable debe proporcionar menos resistencia en los puntos débiles y resistencias mayores en los puntos fuertes.

Ejercicio isocinético. El ejercicio isocinético es un método de evaluación y tratamiento de la debilidad muscular. Descrito por James Perrine en 1960, es la forma más moderna de ejercicio contra resistencia.

Este método trata de proporcionar ejercicio a una velocidad constante con una resistencia máxima en cada punto de la amplitud de movimiento, que varía según la cantidad de fuerza aplicada al brazo de resistencia.

Balance Articular. Se denomina balance articular a la medición de los movimientos realizados por las palancas óseas de una articulación.

Las condiciones que debe cumplir dicha valoración son:

- Conocer las posibilidades normales de cada articulación en los tres planos del espacio.
- Utilizar un sistema de medida que sea comúnmente adaptado y comparable.
- Tomar las medidas lo más objetivamente posible.

Balance Muscular. La valoración de la fuerza de un músculo o grupo muscular es indispensable antes de iniciar un tratamiento. Debe ir precedido de un balance articular

pasivo para asegurar la ausencia de dolor, la movilidad completa y la ausencia de retracciones de partes blandas.

A pesar de los muchos dispositivos mecánicos y electrónicos creados en los últimos años, los tests manuales constituyen un medio sencillo y poco costoso y brindan una información útil sobre la función muscular.

Los músculos serán puntuados según su fuerza, de 0 a 5, en referencia al test internacional puesto a punto por la Fundación Nacional para la Parálisis Cerebral Infantil, publicado por Daniels, Williams y Wormingham.

1.6 Patologías frecuentes

Es necesario conocer el origen de la palabra patología, ésta proviene del griego, estudio (λογία, logía) del sufrimiento o daño (πάθος, mani o pathos), es la parte de la medicina encargada del estudio de las enfermedades en su más amplio sentido, es decir, como procesos o estados anormales de causas conocidas o desconocidas⁹.

Las pruebas que mejor demuestran la existencia de una enfermedad se basan principalmente en el examen de una lesión en todos sus niveles estructurales, la evidencia de la presencia de un microorganismo (bacteria, parásito, hongo o virus) cuando se trata de una enfermedad infecciosa o la alteración de algún o algunos componentes del organismo (por ejemplo la glucosa en la diabetes mellitus, o la hemoglobina, en la anemia)¹⁰.

De la misma manera es importante establecer una especial referencia acerca de las afecciones de salud que en esta área están presentes en los funcionarios, trabajadores, estudiantes y docentes de la UEB, mismas que determinan la necesidad imperiosa de que ésta institución de Educación Superior cuente con un Centro de Terapia Física y Rehabilitación.

⁹Wikipedia. (2008) Patología.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Patolog%C3%ADa> (Revisado 13 de Julio 2010)

¹⁰Universidad Católica de Chile. (2008) Manual de Patología General.

http://escuela.med.puc.cl/publ/patologiageneral/Patol_004.html (Revisado 13 de Julio 2010)

De un estudio realizado en el Centro de Terapia Física y Rehabilitación en el Hospital del Seguro Social en Guaranda, y también tomando como base un informe presentado por el Departamento de Bienestar Universitario de la UEB, se puede identificar entre las patologías más recurrentes tenemos las siguientes:

- Estrés
- Depresión
- Síndrome cervical
- Hombro doloroso
- Epicondilitis
- Síndrome carpiano
- Lumbalgia
- Esguinces

A continuación se realiza una breve introducción teórica de las enfermedades mayormente encontradas y enlistadas anteriormente:

1.6.1 Estrés¹¹. Estrés es una reacción fisiológica del organismo en el que entran en juego diversos mecanismos de defensa para afrontar una situación que se percibe como amenazante o de demanda incrementada.

La tensión originada por el Stress desencadena reacciones de ansiedad y angustia, que se manifiestan de múltiples maneras, tales como: sudores, taquicardia, sofocos, escalofríos, hormigueos en las extremidades, mareos, dolores de cabeza, cuello y espalda, alteraciones del sueño, apetito y gastrointestinales, presión sanguínea alta, problemas articulares, trastornos depresivos; desgano, irritabilidad, apatía y pérdida del interés sexual, sentimiento de desrealización, miedo a la muerte y diversas fobias entre otros. La tensión originada por el Stress, es en cierta manera necesaria para el desarrollo de la personalidad, pero cuando no puede ser controlada, empiezan a aparecer los síntomas descritos. Dicho de otra manera, si consideramos el Stress como cualquier cosa que nos estimula y aumenta nuestro nivel de alerta, podemos decir que la vida sin

¹¹ Servicio Web. (2010) El Stress
<http://www.servicioweb.cl/articulos/stress.htm> (Revisado 13 de Julio 2010)

estímulos sería monótona y aburrida. Por otro lado, una vida con demasiados estímulos se vuelve desagradable y agotadora llegando a dañar la salud.

El estrés es una patología laboral emergente que tiene una especial incidencia en el sector servicios, siendo el riesgo mayor en las tareas que requieren mayores exigencias y dedicación.

Síntomas

El efecto que tiene la respuesta estrés en el organismo es profundo:

- Predominio del sistema nervioso simpático (vasoconstricción periférica, midriasis, taquicardia, taquipnea, ralentización de la motilidad intestinal, etc.)
- Liberación de catecolaminas (adrenalina y noradrenalina), de cortisol y encefalina.
- Aumento en sangre de la cantidad circulante de glucosa, factores de coagulación, aminoácidos libres y factores inmunológicos.

Todos estos mecanismos están pensados para aumentar temporalmente las probabilidades de supervivencia frente a una amenaza a corto plazo, no para que se los mantenga indefinidamente, tal como suele pasar.

A medio plazo, este estado de alerta sostenido desgasta las reservas del organismo y puede producir diversas patologías (trombosis, ansiedad, depresión, inmunodeficiencia, dolores musculares, insomnio, trastornos de atención, diabetes, etc.)

El estrés se encuentra en la cabeza, ya que es el cerebro el responsable de reconocer y responder de distintas formas a los estresores.

1.6.2 Depresión¹². Ocasionalmente, todos nos sentimos melancólicos o tristes, pero estos sentimientos, por lo general, son pasajeros y desaparecen en unos días. Cuando una persona tiene un trastorno depresivo, este interfiere con la vida diaria y el desempeño normal y causa dolor tanto para quien padece el trastorno como para quienes

¹² Instituto Nacional De Salud Mental (2009). Síntomas de la Depresión. <http://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/depresion/cu-les-son-loss-ntomas-de-la-depresi-n.shtml> (Revisado 14 de Julio 2010)

se preocupan por él o ella. La depresión es una enfermedad común pero grave y la mayor parte de quienes la padecen necesitan tratamiento para mejorar.

Muchas personas con una enfermedad depresiva nunca buscan tratamiento. Pero la gran mayoría, incluso aquellas con los casos más graves de depresión, pueden mejorar con tratamiento. Intensivas investigaciones de la enfermedad han resultado en el desarrollo de medicamentos, psicoterapias, fisioterapias, y otros métodos para tratar a las personas con este trastorno incapacitante.

Síntomas. No todas las personas con enfermedades depresivas padecen los mismos síntomas. La gravedad, frecuencia, y duración de los síntomas pueden variar según la persona y su enfermedad en particular.

- Dificultad para conciliar el sueño o exceso de sueño
- Cambio dramático en el apetito, a menudo con aumento o pérdida de peso
- Fatiga y falta de energía
- Sentimientos de inutilidad, odio a sí mismo y culpa inapropiada
- Dificultad extrema para concentrarse
- Agitación, inquietud e irritabilidad
- Inactividad y retraimiento de las actividades usuales
- Sentimientos de desesperanza y abandono
- Pensamientos recurrentes de muerte o suicidio
- Dolor de cabeza y cuello
- Mareos

1.6.3 Síndrome Cervical. El Síndrome Cervical Doloroso constituye un grupo de afecciones que abarca la Osteoartritis, caracterizada por procesos degenerativos con participación mayor del elemento óseo subcondral, la artrosis cuando hay destrucción y fenómenos productivos en dichas articulaciones y las degeneraciones de los discos cervicales y su herniación, además de contracciones musculares producidas por el aumento de tensión, así como también puede ser producidos por accidentes de tránsito.¹³

¹³Efisioterapia Net. (2010)Síndrome del Latigazo.

Síntomas. Los siguientes síntomas representan los más comúnmente referidos:

1. Dolor cervical (cervicalgia): síntoma más frecuente. Al principio puede no ser muy localizado, pero se incrementa con cualquier movimiento. Puede referirse en occipital, parte superior de los hombros, extremidades superiores y zona interescapular. Se trata de un dolor sordo, que suele asociarse a la contractura y la limitación de la movilidad. Suele presentarse entre 6 y 72 horas después del accidente. Si se presenta en las primeras horas tras el impacto suele considerarse un factor de mal pronóstico.
2. Debilidad y falta de fuerza: puede señalarse como una sensación subjetiva de debilidad, pesadez y/o fatiga en la zona del cuello y en las extremidades superiores. Frecuentemente estas sensaciones no se acompañan de anomalías en la exploración. La inconsistencia entre síntomas y signos puede ser atribuido a la simulación por parte del paciente, aunque existe evidencia de que la falta de fuerza tiene una base orgánica, de origen neurofisiológico, relacionada con el dolor.
3. Cefaleas: después de la cervicalgia, es el síntoma más común. De predominio occipital o suboccipital, puede irradiarse hacia la región temporal u orbital. Suelen ser diarias, prolongadas, que respetan el descanso nocturno y persistentes meses después del accidente, de intensidad variable, en general por causa muscular.

1.6.4 Hombro Doloroso. Se define como aquel dolor que se sitúa en la región del hombro y aparece con algunos movimientos del brazo.

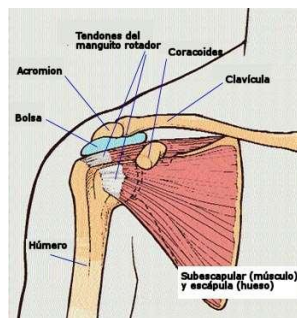
El hombro doloroso es una de las consultas médicas más frecuentes, y llega a afectar al 25% de la población en algún momento de la vida. Es más frecuente en personas de edad avanzada o que realizan trabajos pesados¹⁴.

La tendinitis del manguito rotador es una patología por sobreuso que provoca dolor y discapacidad en el hombro y parte superior del brazo. A menudo se le denomina

¹⁴Lliga Reumatològica Catalana. (2008)Hombro Doloroso
<http://www.lligareumatologica.org/pdf/h/20.pdf> (Revisado 15 de Julio 2010)

"pinzamiento" o bursitis. Estos 3 nombres describen la misma condición, causada por la utilización del hombro y brazo en tareas que son repetitivas y que con frecuencia incluyen movimientos del brazo por encima del plano del hombro¹⁵.

Causas y síntomas. Las actividades deportivas que se asocian con frecuencia a esta condición son los deportes de raqueta, la natación, los deportes de lanzamiento y el levantamiento de pesas. Cuando el atleta aumenta su nivel de actividad demasiado rápido o entrena durante largos periodos de tiempo, los grupos músculo-tendinosos pueden inflamarse. El resultado es: dolor, sensibilidad local e incapacidad para realizar movimientos con el hombro afecto. El gráfico describe la anatomía del hombro.



Fuente: Zona Trauma. (2007) Hombro Doloroso.

Otras actividades como pintar, conducir o la carpintería también pueden causar y/o agravar los síntomas. La tendinitis a menudo provoca dolor con acciones como peinarse, ponerse una chaqueta, meterse la camisa o dormir sobre el hombro o con el brazo sobre la cabeza. Esta patología puede provocar un dolor agudo, o puede ser crónica con un dolor sordo que dura varios meses.

1.6.5 Epicondilitis. La epicondilitis, conocida también como codo del tenista es una patología caracterizada por dolor en la cara externa del codo, sobre el epicóndilo, prominencia ósea más externa del codo, situada en la cara externa del cóndilo externo de la paleta humeral, como resultado de una tensión mantenida o por sobreesfuerzos repetidos.

¹⁵ Zona Trauma. (2007) Hombro Doloroso.
<http://www.traumamazora.org/infopaciente/hombrodolo/hombrodolo.htm>(Revisado el 14 de Julio2010)

Aunque es denominada “codo de tenis” o “codo del tenista”, esta patología no se restringe a los jugadores de tenis. Las molestias ocasionadas por la hiperextensión del codo, de cualquier causa, se pueden clasificar como epicondilitis. Cualquier persona que realice trabajos que impliquen movimientos repetidos de antebrazo, codo y muñeca es susceptible de sufrir “codo de tenis”¹⁶.

Síntomas

- Dolor en la parte externa del codo, sobre el epicóndilo lateral, o sea el externo
- Dolor e impotencia funcional con los movimientos de agarre con la mano, o de empuñamiento o aquellos que solicitan de la muñeca una extensión activa o de los dedos de la mano, o movimientos de abducción y adducción forzadas de la muñeca, contra resistencia o con carga en la mano
- Dolor a la palpación de la zona epicondílea y con acciones simples como elevar una botella o una jarra o tomar una taza de café, o en deportes, al tomar el bate de “baseball”
- El dolor suele ceder durante la noche
- Sin ningún tratamiento puede llegar a cronificarse y su tratamiento ser más complicado, dificultándose su curación
- No suelen referir clínica acompañante de origen neurológico, pero si la irradiación del dolor hacia el brazo y el antebrazo

1.6.6 Síndrome Carpiano. El síndrome del túnel carpal es un trastorno nervioso de las manos causado por la presión del nervio medio. El nervio medio se comprime dentro de un conducto estrecho en la muñeca que se conoce como túnel carpal. Los nervios proveen de sensación a los dedos pulgar, índice y medio y a la mitad del dedo anular¹⁷.

Síntomas. El síndrome de túnel carpal causa síntomas en una o ambas manos o muñecas. Los síntomas pueden incluir:

¹⁶Doctoralia. (2011) Epicondilitis.
<http://www.doctoralia.es/pruebamedica/epicondilitis+epitrocleititis+y+estiloiditis+tratamiento+quirurgico-1766> (Revisado el 14 de Julio 2010)

¹⁷Smmots, E.(2011) Síndrome del Túnel Carpiano.

<http://healthlibrary.epnet.com/GetContent.aspx?token=0d429707-b7e1-4147-9947-abca6797a602&chunkid=103770> (revisado el 14 de Julio 2010)

- Hormigueo, quemaduras o entumecimiento, especialmente en los dedos pulgar, índice o medio.
- Dolor o entumecimiento que empeora con:
 - El movimiento de las muñecas, las manos o los dedos
 - El sueño (los síntomas pueden despertarlo)
- La rigidez o los calambres de las manos que se mejoran después de:
 - Estrechar la mano con alguien
 - Despertar por la mañana
- Debilidad o torpeza en las manos
 - Pérdida de fortaleza al agarrar
 - Dificultad para cerrar el puño
 - Dejar caer las cosas con frecuencia
 - Dolor que sube por los brazos

1.6.7 Lumbalgia. La lumbalgia es un término para el dolor de espalda baja, en la zona lumbar, causado por un síndrome músculo esquelético, es decir, trastornos relacionados con las vértebras lumbares y las estructuras de los tejidos blandos como músculos, ligamentos, nervios y discos intervertebrales. Se origina por distintas causas y formas, siendo las más comunes el estrés, el sobreesfuerzo físico y las malas posturas. En su presentación clínica puede ser aguda si dura menos de 4 semanas, subaguda entre 1 y 3 meses o crónica si dura más de 12 semanas. Cuando es aguda lo normal es tener reposo en cama y en la mayoría de las veces, los síntomas de dolor lumbar muestran una mejora significativa dentro de unos días a unas semanas desde su inicio¹⁸.

Síntomas. Dolor en la zona (se suele agravar al andar), irradiación del dolor a zonas inferiores, contracturas musculares y limitación de la movilidad. Si los síntomas son fuertes y se complementan con fiebre es importante acudir al médico lo antes posible.

1.6.8 Esguinces. (Codo, muñeca, rodilla, tobillo) Un esguince es la lesión de los ligamentos que unen los dos huesos que forman una articulación. Si la lesión es tan importante que el ligamento deja de poder sujetar los huesos en su posición y éstos se separan, se diagnostica una luxación.

¹⁸Wikipedia. (2011) Lumbalgia
<http://es.wikipedia.org/wiki/Lumbalgia> (Revisado el 14 de Julio 2010)

La diferencia entre un esguince y una luxación es que en el primero la posición del hueso no varía, mientras que en la luxación los huesos se separan y esa separación mayor de lo normal puede observarse en una radiografía.

Síntomas¹⁹

- Dolor intenso, que además aumentará conforme intentemos mover la zona.
- Amoratamiento o enrojecimiento de la zona afectada.
- Incapacidad de movimiento.
- Hinchazón o inflamación

Codo. Un esguince del codo es un estiramiento o desgarro de los ligamentos que estabilizan al codo. Los ligamentos son bandas fuertes de tejido que cruzan las articulaciones y conectan los huesos entre sí²⁰.

Síntomas. Los síntomas incluyen:

- Dolor, sensibilidad e inflamación alrededor del codo
- Enrojecimiento, calor o moretones alrededor del codo
- Movimientos limitados del codo
- Dolor al mover el codo

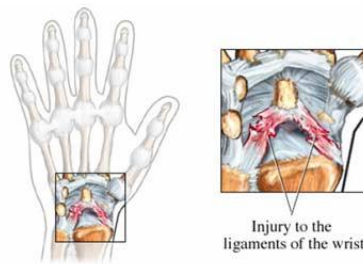
Muñeca. Un esguince de muñeca se produce por el estiramiento o desgarro de los ligamentos que sostienen la muñeca. Los ligamentos son fuertes bandas de tejido que conectan los huesos entre sí. Los movimientos reiterados también producen esta clase de lesiones²¹.

¹⁹Euroresidentes. (2007)Esguinces.
<http://www.euroresidentes.com/salud/consejos/primeros-ayudios/esguince.htm> (revisado 14 de Julio 2010)

²⁰LaRusso, L. (2010)Esguinces de Codo.
<http://healthlibrary.epnet.com/GetContent.aspx?token=0d429707-b7e1-4147-9947-abca6797a602&chunkid=103712>(revisado 14 de Julio 2010)

²¹ Ibid., p. 33

El gráfico se pueden observar los ligamentos afectados en un esguince de muñeca.



Fuente: Smmots, E.(2011) Síndrome del Túnel Carpiano.

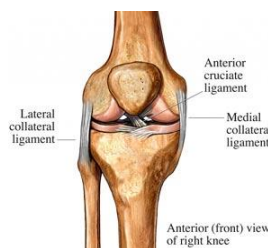
Síntomas. Si tiene alguno de los síntomas que se presentan a continuación, no considere que se deba a un esguince de muñeca. Estos podrían ser causados por otras afecciones.

- Dolor, sensibilidad e inflamación alrededor de la muñeca
- Enrojecimiento, calor o moretones alrededor de la muñeca
- Capacidad limitada para mover la muñeca

Puede ser difícil notar la diferencia entre un esguince de muñeca y una fractura o dislocación de uno de los huesos pequeños de la muñeca. Si tiene algún tipo de malformación, inflamación o incapacidad evidente para mover la muñeca o la mano, consultar con el médico.

Rodilla. Un esguince de rodilla es la distensión o el desgarro de los ligamentos que sostienen la rodilla. Los ligamentos son fuertes bandas de tejido que conectan los huesos entre sí²².

Ligamentos de la rodilla. El siguiente gráfico presentado a continuación permite observar los ligamentos más importantes y de mayor riesgo dentro de un esguince de rodilla:



²² Scholten, A. (2011) Esguince de Rodilla.

<http://healthlibrary.epnet.com/GetContent.aspx?token=0d429707-b7e1-4147-9947-abca6797a602&chunkid=103609>(Revisado 14 de Julio 2010)

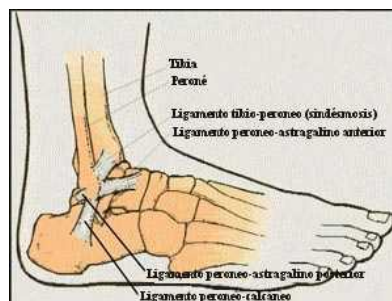
Síntomas. Los síntomas incluyen²³:

- Dolor en la rodilla
- Inflamación, enrojecimiento, calor o moretones alrededor de la rodilla
- Menor amplitud de movimiento en la rodilla
- Incapacidad para estar de pie sobre la pierna afectada
- Dolor con la palpación donde el ligamento lesionado se une a un hueso de la rodilla
- Inflamación dentro de la rodilla

Tobillo. El tobillo se lesiona con frecuencia en actividades diarias laborales, deportivas y recreativas. El tobillo, una articulación de tipo bisagra, recibe cargas enormes, especialmente en la carrera o en deportes con giro sobre la extremidad²⁴

Los esguinces del tobillo resultan del desplazamiento hacia dentro o hacia fuera del pie, distendiendo o rompiendo los ligamentos de la cara interna o externa del tobillo. El dolor de un esguince de tobillo es intenso y con frecuencia impide que el individuo pueda trabajar o practicar su deporte durante un periodo variable de tiempo. Sin embargo, con un tratamiento adecuado, los esguinces de tobillo en la mayoría de los casos curan rápidamente y no se convierten en un problema crónico.

La ilustración muestra los diferentes ligamentos que se involucran en un esguince de tobillo:



²³Cattan,D. (2010)Esguince de Rodilla
<http://www.artroscopia-rodilla.com/rodilla/esguince-rodilla.php> (Revisado 14 de Julio 2010)

²⁴Zona Trauma.(2010)Esguince de Tobillo
<http://www.traumazamora.org/infopaciente/esguince/esguince.html> (Revisado 14 de Julio 2010)

Causas: normalmente el esguince de tobillo es una lesión que se produce de manera fortuita por un mal movimiento o un accidente a la hora de hacer la pisada en el suelo.

La esencia del esguince de tobillo es el estiramiento del ligamento por encima de su límite de elasticidad, lo que provoca su distensión, desgarro o rotura, según la violencia con la que se sobrepase ese límite.

Factores como un calzado inadecuado con suela alta o poco ajustado, terreno irregular, debilidad de los grupos musculares protectores de la articulación o fatiga pueden propiciar la aparición del esguince de tobillo.

Síntomas: suelen ser inconfundibles, el propio movimiento de torcedura de tobillo al lesionarnos y la posterior posición de dolor y protección son los primeros síntomas. A nivel de diagnóstico los síntomas son:

- Dolor intenso de la articulación con la consecuente limitación funcional, no poder apoyar el pie, andar o no poder hacer ligeros movimientos. A más grave la lesión más dolor e imposibilidad funcional conllevará
- Inflamación de la zona afectada: suele ser lo más llamativo de esta lesión. Tal hinchazón no conlleva deformidad o desplazamiento de partes óseas de la articulación, es lo que diferencia el esguince de una luxación o fractura.
- Aparición de hematomas: es menos frecuente pero se suele dar en los casos en los que se rompe algún vaso sanguíneo. Este hematoma puede desplazarse y extenderse a otras zonas del pie a causa del movimiento de los efluidos de la lesión por el tejido conectivo. Por eso es normal que el primer día el hematoma ocupe sólo la zona lesionada y a los 2-4 días se haya extendido por parte del pie. También el color irá cambiando de morado a tonos más amarillos y verdosos conforme el hematoma vaya desapareciendo.
- Calor local: la zona lesionada está caliente como consecuencia de la inflamación y la mayor afluencia de sangre a la zona.
- Alteración de la sensibilidad localizada en la zona del ligamento lesionado.

Las patologías descritas se producen como consecuencia de movimientos repetidos, malas posturas, extensos horarios de trabajo, rutinas laborales, trabajos en donde no existen cambios de posición, tensión constante además de la falta de ergonomía en los sitios de labor y como se había anotado son las más recurrentes en la Institución motivo de ésta investigación; pudiéndose al mismo tiempo puntualizar las graves consecuencias que acarrearían al no ser tratadas con oportunidad, efectos como, limitación de la movilidad, dolor constante, debilidad muscular y ligamentaria así como deformaciones en diferentes segmentos corporales.

Es pertinente insistir en que los pacientes con éste tipo de afecciones muy pocos han sido tratados en el Hospital del Seguro Social de Guaranda, y la mayoría de ellos con sus propios medios han recibido tratamiento en hospitales, clínicas y centros privados de otras ciudades del País, resultando muy costoso su traslado y tratamiento, así como también el retraso en el cumplimiento de sus actividades profesionales, lo que hace imperiosa la necesidad de la existencia de un Centro especializado que pueda dar atención a éste tipo de patologías dentro de la UEB.

1.7 Ergonomía en el puesto de trabajo²⁵

La Ergonomía es una disciplina que busca que los humanos y la tecnología trabajen en completa armonía, diseñando y manteniendo los productos, puestos de trabajo, tareas, equipos, etc. en acuerdo con las características, necesidades y limitaciones humanas. Dejar de considerar los principios de la Ergonomía llevará a diversos efectos negativos que - en general - se expresan en lesiones, enfermedad profesional, o deterioros de productividad y eficiencia.

La ergonomía analiza aquellos aspectos que abarcan al entorno artificial construido por el hombre, relacionado directamente con los actos y gestos involucrados en toda actividad de éste.

En todas las aplicaciones su objetivo es común: se trata de adaptar los productos, las tareas, las herramientas; los espacios y el entorno en general a la capacidad y

²⁵Organización Internacional del Trabajo. (2010) Ergonomía.
http://actrav.itcilo.org/osh_es/m%F3dulos/ergo/ergoa.htm (Revisado 14 de Julio 2010)

necesidades de las personas, de manera que mejore la eficiencia, seguridad y bienestar de los consumidores, usuarios o trabajadores.

Es la definición de comodidad, eficiencia, productividad, y adecuación de un objeto, desde la perspectiva del que lo usa.

La ergonomía es una ciencia en sí misma, que conforma su cuerpo de conocimientos a partir de su experiencia y de una amplia base de información proveniente de ciencias como la psicología, la fisiología, la antropometría, la biomecánica, la ingeniería industrial, el diseño y muchas otras.

1.7.1 El diseño ergonómico y la Antropometría²⁶

El planteamiento ergonómico consiste en diseñar los productos y los trabajos de manera de adaptar éstos a las personas y no al contrario.

La lógica que utiliza la ergonomía se basa en el axioma de que las personas son más importantes que los objetos o que los procesos productivos; por tanto, en aquellos casos en los que se plantee cualquier tipo de conflicto de intereses entre personas y cosas, deben prevalecer los de las personas.

Los principios ergonómicos se fundamentan en que el diseño de productos o de trabajos debe enfocarse a partir del conocimiento de cuáles son las capacidades y habilidades, así como las limitaciones de las personas (consideradas como usuarios o trabajadores, respectivamente), diseñando los elementos que éstos utilizan teniendo en cuenta estas características, mientras que la antropometría es una de las áreas que fundamentan la ergonomía, y trata con las medidas del cuerpo humano que se refieren al tamaño del cuerpo, formas, fuerza y capacidad de trabajo.

En la ergonomía, los datos antropométricos son utilizados para diseñar los espacios de trabajo, herramientas, equipo de seguridad y protección personal, considerando las diferencias entre las características, capacidades y límites físicos del cuerpo humano.

²⁶ Panero, J. (2004) Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores. P. 25

Las dimensiones del cuerpo humano han sido un tema recurrente a lo largo de la historia de la humanidad; un ejemplo ampliamente conocido es el del dibujo de Leonardo da Vinci, donde la figura de un hombre está circunscrita dentro de un cuadro y un círculo, donde se trata de describir las proporciones del ser humano "perfecto". Sin embargo, las diferencias entre las proporciones y dimensiones de los seres humanos no permitieron encontrar un modelo preciso para describir el tamaño y proporciones de los humanos. Los estudios antropométricos que se han realizado se refieren a una población específica, como lo puede ser hombres o mujeres, y en diferentes rangos de edad.

1.7.2 Factores de riesgo ergonómicos en el puesto de trabajo

Ciertas características del ambiente de trabajo se han asociado con lesiones, estas características se le llaman factores de riesgo ergonómicos de trabajo e incluyen²⁷:

Características físicas de la tarea (la interacción primaria entre el trabajador y el ambiente laboral)

- posturas
- fuerza
- repeticiones
- velocidad/aceleración
- duración
- tiempo de recuperación
- carga dinámica
- vibración por segmentos

Características ambientales (la interacción primaria entre el trabajador y el ambiente laboral).

- estrés por el calor
- estrés por el frío

²⁷Mi Tecnológico. (2011) Antropometría.
<http://www.mitecnologico.com/Main/Antropometria> (Revisado 15 de Julio 2010)

- vibración hacia el cuerpo
- iluminación
- ruido

Existen varios enfoques que pueden ser aplicados para identificar la existencia de riesgos ergonómicos. El método utilizado depende de la filosofía de la empresa (participación de los trabajadores en la toma de decisiones), nivel de análisis (evaluar un puesto o toda la empresa) y preferencia personal.

Como ejemplos de enfoques para identificar las condiciones de riesgos ergonómicos se incluyen:

1. Revisión de las normas de Higiene y seguridad. Analizar la frecuencia e incidencia de lesiones de trauma acumulativo (síndrome del túnel del carpo, tendinitis de la extremidad superior, dolor de la espalda baja o lumbar).
2. Análisis de la investigación de los síntomas: información del tipo, localización, duración y exacerbación de los síntomas sugestivos de condiciones asociadas con factores de riesgos ergonómicos, como el dolor de cuello, hombros, codos y muñeca.
3. Entrevista con los trabajadores, supervisores. Preguntas acerca del proceso de trabajo (¿qué?, ¿cómo? y ¿por qué?) que pueden revelar la presencia de factores de riesgo. También preguntas acerca de los métodos de trabajo (¿es difícil desempeñar el trabajo?) pueden revelar condiciones de riesgo.
4. Facilidades alrededor del trabajo como los movimientos o el caminar. Con el conocimiento del proceso y los esquemas de trabajo, el sitio de trabajo debe observarse para detectar la presencia de condiciones de riesgo.

1.7.3 El trabajo que se realiza en posición sedente.

Puesta en posición de una o varias articulaciones, mantenida durante un tiempo más o menos prolongado, por medios diversos, con la posibilidad de restablecer en el tiempo la actitud fisiológica más perfecta. Si un trabajo no necesita mucho vigor físico y se puede efectuar en un espacio limitado, el trabajador debe realizarlo sentado.

1.7.4 Diseño de asientos en el trabajo que se realiza sentado²⁸

La natural complejidad que encierra el confort de quien toma asiento y el hecho de que esta acción sea dinámica, que no estática, ha inducido en ocasiones a reclamar una orientación antropométrica al asunto. Aunque una silla antropométricamente correcta, decíamos anteriormente, no garantiza comodidad, parece haber un común acuerdo en que el diseño tiene que basarse en datos antropométricos seleccionados con acierto. De lo contrario se tiene asegurada la incomodidad del usuario.

Sin embargo, esta información no ha de caer en el vacío. Al fijar las dimensiones de una silla deben relacionarse los aspectos antropométricos y las exigencias biomecánicas. Demostramos antes que, por ejemplo, en la estabilidad del cuerpo no sólo entra la amplitud del asiento, sino también el rozamiento con otras superficies de piernas, pies y espalda, al tiempo que se exigía la cooperación de alguna fuerza muscular. Si por culpa del diseño antropométricamente erróneo la silla no permite que la mayoría de los usuarios puedan tener los pies o la espalda en contacto con otras superficies, crecerá la inestabilidad del cuerpo, que se compensará con esfuerzos musculares suplementarios. A mayor fuerza muscular o exigencia de control, mayor fatiga e incomodidad.

Es necesario que el diseñador se familiarice con las consideraciones antropométricas que guarda el diseño de asientos y de su relación con imperativos biomecánicos y ergonómicos. Atender a unas desconociendo los otros es resolver parte del problema de diseño. A este respecto las dimensiones fundamentales que reciben generalizada atención en el diseño de asientos son: altura, profundidad y anchura de asiento, altura de respaldo y apoyabrazos, y separación.

²⁸ Panero, J. (2004) Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores. P.57

1.7.4.1 Altura del asiento. La altura a que se halla la parte superior de la superficie de asiento respecto al suelo es uno de los puntos básicos en este diseño. Si es excesiva se produce una compresión en la cara inferior de los muslos, con la consecuente sensación de incomodidad y eventual perturbación de la circulación sanguínea. Un contacto insuficiente entre la planta del pie y el suelo merma la estabilidad del cuerpo. Si el asiento es demasiado bajo, las piernas pueden extenderse y echarse hacia delante y los pies quedan privados de toda estabilidad. De manera general diremos que una persona alta se encuentra más cómoda sentada en una silla baja que otra de poca estatura en una alta²⁹.

La altura poplítea (distancia tomada verticalmente desde el suelo hasta la cara inferior de la porción de muslo que está justo tras la rodilla), según un enfoque antropométrico, es una medida a extraer de las tablas, con objeto de definir la altura adecuada de asiento. La serie inferior de la tabla, correspondiente al 5° percentil, es la más recomendable, pues comprende **al sector de población con dimensiones de cuerpo menores. El planteamiento lógico es que si** la altura de asiento acomoda a toda persona con menor altura popliteal, también lo hará con quienes la tengan mayor.

1.7.4.2 Profundidad y anchura³⁰. Si la profundidad es excesiva, el borde o arista frontal del asiento comprimirá la zona posterior de las rodillas y entorpecerá el riego sanguíneo a piernas y pies.

Otro gran peligro es la formación de coágulos de sangre o tromboflebitis cuando el usuario no cambia de postura. Para paliar el malestar en las piernas, el usuario desplazará las nalgas hacia adelante, con lo que la espalda queda falta de apoyo, se aminora la estabilidad corporal y, en compensación, se intensifica el esfuerzo muscular. El resultado final es cansancio, incomodidad y dolor de espalda. Una profundidad de asiento demasiado pequeña provoca una desagradable situación al usuario, que tiene la sensación de caerse de bruces y, además, para personas de muslos bajos, no presta suficiente superficie de apoyo.

²⁹ Ibid., P. 60

³⁰ Ibid., P. 63

1.7.4.3 Respaldos. Aunque el tamaño, configuración y colocación del respaldo es una de las consideraciones más relevantes, con objeto de asegurar el perfecto acoplamiento usuario-silla, también es el componente dimensionado más arduo, conforme los datos antropométricos publicados. Pese a la accesibilidad que tienen estas medidas del cuerpo, tan necesarias para definir partes fundamentales de un asiento como su altura, profundidad, anchura y altura de apoyabrazos domina la penuria de datos sobre la región lumbar y la curvatura espinal. Nos vemos obligados a circunscribirnos a orientaciones generalizadas.

Está comúnmente admitido que el principal cometido del respaldo es suministrar soporte a la región lumbar o a las espaldas de tamaño pequeño, es decir, la zona cóncava que se extiende desde la cintura hasta la mitad de la espalda. La configuración que reciba el respaldo buscará recoger el perfil espinal, singularmente en la zona lumbar. Se evitará que el acoplamiento sea tan completo que impida cambiar la posición del cuerpo.

La altura total del respaldo va con la clase o previsión de uso que se otorga a la silla. Probablemente, basta con proporcionar un apoyo congruente a la zona lumbar, como se verifica en la tradicional silla de secretaria, a toda la espalda, incluyendo la nuca, como en sillas reclinables, o a zonas intermedias, como en asientos de usos múltiples. Hay que pensar también en dar holgura suficiente que reciba la prominencia de las nalgas, holgura que puede ser en forma de espacio libre, retroceder respecto a la superficie de asiento y a la zona lumbar o proveerse mediante un relleno blando en la zona pertinente de asiento.

1.7.4.4 Apoyabrazos³¹. Los apoyabrazos desempeñan varias funciones; cargan con el peso de los brazos y ayudan al usuario a sentarse o levantarse. Si la silla se emplea en la práctica de algún trabajo, por ejemplo, en el manejo de paneles de control, serán superficie de reposo de brazos. El dimensionado y situación de estos componentes depende de distintos factores. La altura está supeditada por la que tenga el codo en

³¹ Ibid., P. 65

reposo, medida que se tiene al tomar la distancia que separa la punta del codo de la superficie de asiento. La cuestión se centra en los datos del percentil por el que se opta.

Reflexionemos sobre el problema que deparan una persona ancha de torso y otra extraordinariamente delgada, con alturas de codo en reposo iguales. En estos casos se ha observado que el usuario con menor anchura de pecho necesita mayor altura, porque el movimiento que hacen los brazos para buscar contacto con los apoyabrazos incrementa la distancia vertical codo-superficie de asiento. Entre las medidas transversales y las verticales no existe relación y, así, se recomienda que los apoyabrazos se acomoden a la altura de codo más elevada. Aquellos usuarios que tengan la medida de codo en reposo más reducida emplearán dichos componentes mediante la abducción de brazos o elevación de los hombros. Sin embargo, un exceso de altura obliga a que el usuario fuerce o saque el tronco hacia afuera y gire los hombros, con la consiguiente fatiga e incomodidad que origina esta actividad muscular.

1.7.4.5 Soporte y estabilidad³². Se debe procurar mantener el respaldo de forma recta, con una inclinación de 90° (o un poco más) con respecto a las piernas.

Tener una superficie antideslizante es clave para mantener la posición correcta en la silla, de manera que evite resbalarnos y poco a poco adquirir una mala postura.

Es importante que las sillas ergonómicas se ajusten a la altura de la rodilla, por tanto, es imprescindible que una silla de oficina cuente con esta característica, de forma que los pies puedan alcanzar el suelo o en caso contrario (si está muy baja), que no exista un ángulo superior a 90° entre las piernas y el muslo.

Tener un soporte de al menos 5 ruedas, esto permite mayor estabilidad en la silla, así como facilidad para desplazamientos cortos.

Permitir giros de 360°, de forma que no sea necesario girar la cabeza u otra parte del cuerpo cuando necesitamos desplazarnos hacia izquierda, derecha o atrás.

³² Ibid., P. 66

1.8. REQUERIMIENTO DE LA PROVINCIA BOLÍVAR

1.8.1 La Salud en la Provincia Bolívar y su Capital.

Historia. En diciembre 13 de 1843, en la provincia de Bolívar se creó el primer establecimiento asistencial.

El 8 de marzo de 1894, se inauguró el Hospital de Guaranda, que a su iniciación tenía los siguientes servicios: 2 salas para hombres y mujeres, sala para religión, capilla, botica, cocina.

Según versión de las actuales Hermanas de la Caridad, que prestan servicios en el Hospital, en el año 1937 las indicadas hermanas erigen un monumento al Corazón de Jesús, realizando su consagración, época que según información verbal (no existe documento), se denomina “Hospital de Jesús”.

El 15 de mayo de 1938, luego de diversas construcciones realizadas en el hospital, se incrementó los siguientes servicios: aislamiento, morgue, sala de maternidad, pequeño laboratorio, sala para esterilización, operaciones y el pabellón inaugurado que sirvió para la comunidad de las Hermanas de la Caridad.

El 29 de marzo de 1978, por acuerdo ministerial N° 9577 el Ministerio de Salud Pública, a pedido de la Dirección de Salud de Bolívar, Colegio Médico e importantes instituciones de esta provincia, designó al nuevo Hospital de Guaranda, con el nombre de “Alfredo Noboa Montenegro”.

El 13 de junio de 1992 se pone en funcionamiento el Hospital Alfredo Noboa Montenegro con nuevas instalaciones y equipamiento mismo que presta sus servicios hasta la actualidad.

El Hospital es una unidad del Sistema Nacional de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública, ubicado en el segundo nivel de complejidad. Es un hospital que por el tipo de atención es general con las 4 especialidades Básicas: cirugía, clínica, Pediatría, Gineco Obstetricia, pero por el tiempo de permanencia de pacientes es un hospital agudo; por su ubicación geográfica es un hospital provincial y presta una atención de salud integral a los usuarios ambulatorios y de hospitalización de la población de Guaranda y su área de influencia.

1.8.2 Requerimientos de la UEB.

Dentro de los requerimientos y las perspectivas que tiene la Universidad Estatal de Bolívar, se han tomado extractos de la información que consta en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional que en el año 2017 llegará a su culminación.

Este Plan es la inspiración y base para el desarrollo de los Planes Operativos Anuales, la reestructuración del Orgánico Estructural y Funcional y la Reforma al Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar, ya que busca ser una verdadera Universidad Emprendedora, cuyos pilares son: liderazgo visionario; investigación - acción; universidad - empresa; planificación estratégica; vinculación social; gestión académica; gestión administrativa, financiera y presupuesto; y, evaluación y mejoramiento continuo. Su enfoque académico conlleva a la ejecución de programas ínter, multi y transdisciplinarios con la participación de los actores sociales y comunidad de aprendizaje para la formación de personas honestas, en constante búsqueda de la verdad, investigadores, líderes emprendedores con sentido social, respetuosos de la diversidad e interculturalidad, capaces de comprender la realidad del país y su interacción con el contexto global, a fin de buscar mecanismos idóneos, éticos que contribuyan al desarrollo auténtico y sustentable del Ecuador.

Para lo cual se han planteado los siguientes objetivos estratégicos:

- Fortalecer la gestión organizativa, académica, administrativa, financiera y jurídica como soporte de la planificación institucional, trabajo académico, de investigación y vinculación con la colectividad, sobre la base de procesos y resultados; en el orden de la eficiencia, eficacia y efectividad, atendiendo con equidad a los requerimientos de la Universidad.
- Priorizar el fortalecimiento de la investigación científica, tecnológica e innovación, con la aplicación de políticas, líneas y proyectos pertinentes, acordes al desarrollo de la ciencia y tecnología; mejorando los procesos en la investigación formativa, la generación de conocimientos, en atención a la demanda social

- Dotar profesionales competentes y emprendedores con excelencia académica, aplicando corrientes pedagógicas actuales, que respondan a la búsqueda de alternativas y soluciones a los problemas de la colectividad.
- Impulsar procesos de vinculación con la colectividad, mediante la ejecución de planes, programas y proyectos participativos que respondan al desarrollo comunitario, integrando a los tres estamentos universitarios.

1.9. GESTIÓN DE SERVICIOS DE REHABILITACIÓN.

1.9.1 Gestión Organizacional

Tomemos como ejemplo la mayor hazaña que se ha registrado en el gestionar y en las aplicaciones de sus principios que ha sido, probablemente, la construcción de las pirámides de Egipto, allí se pusieron en práctica las funciones de planificación, organización, liderazgo y control para el trabajo de más de 100.000 personas en la construcción de la gran pirámide de Keops en el año 4000 a.C. No es preciso recordar que no contaban con la tecnología moderna para transportar piedras pesadas a grandes distancias y que no existían leyes que regulasen la duración de la jornada de trabajo, ni existían tampoco medidas de seguridad.

Aunque las dificultades y tribulaciones de la gestión no sean hoy en día tan dramáticas como las que experimentaron los egipcios hace miles de años, la actividad gerencial todavía ofrece una buena dosis de emoción y desafío. Los desafíos surgieron a raíz de la Revolución Industrial y, particularmente, a mediados del siglo XVIII en el Reino Unido. La Revolución Industrial desplazó la actividad manufacturera desde el ámbito doméstico a la fábrica. Robert Owen (1771-1858), un escocés propietario de una fábrica que se negó a utilizar mano de obra infantil, práctica habitual en aquellos tiempos, fue uno de los primeros en reconocer la importancia de los recursos humanos. Owen también prestó gran atención a las buenas condiciones laborales, a la cooperación y a la tolerancia respecto a las diferentes capacidades de los trabajadores. Andrew Ure (1778-1857) reconoció también la importancia de los recursos humanos. Ure obsequió con té a sus trabajadores en sus períodos de descanso y les proporcionó tratamiento

médico y compensaciones por enfermedad. Tanto Owen como Ure percibieron la importancia del factor humano en la producción de bienes. Ambos consideraron a los trabajadores como algo más que simples piezas de las máquinas o como un insumo necesario. Los trabajadores eran la vida de las fábricas y, si se les trataba adecuadamente, podrían desempeñarse de manera excelente.

Las sociedades modernas dependen de los recursos humanos en las organizaciones para producir los bienes y servicios que los clientes desean. Estas organizaciones, grandes y pequeñas, están dirigidas por uno o más individuos conocidos como «gestores». Incluso el propietario único de un negocio es un gestor. Es el cuadro de los gestores y de los trabajadores el que, desde la Revolución Industrial, ha creado organizaciones de todo tamaño que elevan el nivel y la calidad de vida en las sociedades de todo el mundo.

Los gestores son los que asignan los recursos de la sociedad a diversos fines, que muchas veces compiten entre sí. Los gestores tienen la autoridad y la responsabilidad de fabricar productos seguros o inseguros, de buscar la paz o la guerra, de construir o destruir ciudades y de purificar o contaminar el medio ambiente. Los gestores determinan las condiciones bajo las cuales se nos procuran puestos de trabajo, rentas, estilos de vida, productos, servicios, protección, cuidados de la salud y conocimiento. Sería difícil encontrar a alguien en una nación desarrollada o en desarrollo que no sea un gestor, ni se vea afectado por las decisiones de un gesto.

1.9.2 Etimología

Etimológicamente hablando Gestión proviene del latín *gestio*, el concepto de gestión hace referencia a la acción y al efecto de gestionar o de administrar. Gestionar es realizar diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera. El término gestión por lo tanto, implican al conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto o concretar un proyecto. La gestión también es la dirección o administración de una empresa o negocio³³.

³³Gestión. (2011) Concepto de Gestión.
<http://definicion.de/gestion/> (Revisado el 01 Febrero 2011)

1.9.3 Organización.

Dentro de los Principios de gestión, Fayol propuso catorce principios para guiar el pensamiento de los gestores en la solución de problemas. Fayol nunca recomendó una obediencia ciega a los principios, pero sugirió que la «experiencia y sentido de proporción» de un gestor debería guiar el grado de aplicación de cualquier principio en una situación determinada. Al igual que en el caso de la administración científica, el lector debería tener en cuenta el tiempo en el que Fayol desarrolló sus principios y su objetivo. Fue probablemente el primero de los grandes pensadores que se enfrentó a los problemas de gestión de organizaciones comerciales a gran escala, que por entonces se consideraban como un fenómeno relativamente nuevo.

Probablemente Fayol, fue tal vez el primero en analizar la gestión como un proceso con funciones específicas que todos los gestores han de desempeñar. Propuso cuatro funciones de gestión.

1. Planificación. Fayol creía que los gestores deben: 1) realizar las mejores previsiones posibles de acontecimientos que puedan afectar a la organización y 2) elaborar un plan operativo que guíe las decisiones en el futuro.
2. Organización. Fayol estipuló que corresponde a los gestores la función de determinar la combinación más apropiada de máquinas, materiales y hombres para realizar las tareas.
3. Mando. En el plan de Fayol, el mando implicaba dirigir las actividades de los subordinados. Sostenía que los gestores deben dar buen ejemplo y establecer comunicación directa y de doble sentido con sus subordinados. Finalmente, los gestores deben evaluar permanentemente tanto la estructura de la organización como a sus subordinados, y no deberían dudar en cambiar la estructura si la consideran defectuosa o en despedir a subordinados incompetentes.
4. Control. El control asegura que las actividades en curso sean consistentes con las planificadas. Fayol no amplió esta idea, salvo para establecer que todas las cosas deberían estar «sujetas a control».

1.9.4 La Planificación

La planificación es una actividad universal. Aunque su contenido puede variar en los diferentes niveles de la estructura de una organización.

La planificación comprende seleccionar misiones y objetivos y las acciones para alcanzarlos; se requiere tomar decisiones, es decir seleccionar entre cursos de acción futuros alternativos. Por lo tanto, los planes proporcionan un enfoque racional a objetivos preseleccionados. En la planificación también está implícita la innovación administrativa.

La planificación salva la brecha existente entre dónde se está y a dónde se quiere llegar. Hace posible que ocurran cosas que de lo contrario no ocurrirían. Aunque es muy raro que se pueda predecir con exactitud el futuro, y aunque factores fuera de nuestro control puedan interferir con los planes mejor concebidos, a menos de que se elaboren planes, se estarán dejando los acontecimientos a la casualidad. La planeación es un proceso intelectualmente exigente; se requiere determinar, en forma consciente, cursos de acción y basar las decisiones en el propósito, el conocimiento y estimaciones consideradas.

El proceso sigue una secuencia de cinco pasos:

1. Conciencia de la situación que provoca el problema
2. Definición del problema; objetivos
3. Identificación y desarrollo de cursos alternativos de acción
4. Desarrollo de métodos para predecir y evaluar las soluciones alternas
5. Puesta en práctica de la solución

La planeación obliga a formular modelos de acciones que contrarresten lo que se prevea para el futuro, pero, al mismo tiempo, evita que quien toma una decisión se adhiera al mismo curso de acción por mucho tiempo sin efectuar los cambios necesarios, de acuerdo a lo que suceda. Aún cuando las actividades de un plan sean dinámicas, se recomienda que éstas se examinen periódicamente, con el propósito de corregirlas con prontitud para adaptarlas a las nuevas circunstancias. Sólo de ésta manera es posible hacer los cambios y advertir los problemas que surgan antes de que

sean más apremiantes. La planeación es igualmente importante cuando las cosas marchan bien que cuando las cosas van mal.

Proceso de planificación. Existen dos tipos principales de planificación organizativa: de largo alcance o planificación estratégica, y de corto alcance o planificación operativa. La planificación estratégica es un período de tiempo de tres a cinco años. Comienza con un análisis en profundidad de puntos fuertes y débiles del ámbito interno y de las oportunidades y amenazas de manera que puedan fijarse de modo realista las metas que se desea alcanzar en el trabajo.

Este tipo de planificación determina la dirección de la organización, asigna los recursos, establece las responsabilidades y define los períodos de tiempo. Las metas de la planificación estratégica son más genéricas y menos específicas que las de la operativa.

El personal directivo de enfermería se ve involucrado con más frecuencia en la planificación operativa o de corto alcance. Este tipo de planificación se realiza siempre a favor del presupuesto y, normalmente, pocos meses antes de que se cierre el año fiscal. Es el mantenimiento departamental y las metas a alcanzar durante el año siguiente.

Propósito de la planificación estratégica. La planificación estratégica clarifica las ideas y los valores: ¿Cuáles son los puntos fuertes y débiles de la organización? ¿Cuáles son las oportunidades y amenazas potenciales? ¿Hacia dónde va la organización? ¿Qué camino sigue para llegar hasta allí? Estas cuestiones confieren una dirección a la organización, mejoran su eficiencia, descartan programas de escaso rendimiento o en desuso, eliminan la duplicación de esfuerzos, concentran los recursos en los servicios importantes, mejoran las comunicaciones y la coordinación de actividades y proporcionan una oportunidad de apertura de miras.

Asimismo, permiten la adaptación al entorno cambiante; establecen metas realistas y alcanzables, aunque éstas constituyan desafíos, y ayudan a asegurar la consecución de estas metas.

Los directivos necesitan una visión adecuada de todo aquello que resulta realista y factible. El desarrollo de una visión estratégica adecuada implica el análisis del entorno de la organización, las capacidades y los recursos, el desarrollo y la articulación de una imagen conceptual, la clarificación de valores, el desarrollo de la misión establecida, la identificación de las metas y objetivos, y la identificación de las estrategias idóneas para alcanzar esas metas. La visión estratégica debería ser clara, cohesiva, coherente y flexible.

Proceso de la planificación estratégica. Es importante que los administradores de alto nivel contemplen la planificación estratégica como una de sus funciones fundamentales. De otro modo, esta planificación se vería como una mera tarea más. Los directivos deben saber cuál es la importancia de una planificación a largo plazo y de qué modo hay que realizarla.

Una revisión de la situación o una estimación del entorno debe tener en cuenta las potencialidades pasadas, presentes y futuras que afectan a la organización. También deben ser contempladas las expectativas de intereses extremos como los líderes de opinión, agentes de la Administración, compañías de seguros y consumidores, así como las expectativas de intereses internos como los de médicos, personal, administrativos y pacientes.

El equipo directivo puede emplear un cuadro comparativo para visualizar la revisión de situación. El pasado, el presente y el futuro se representan en el eje horizontal. Los clientes, la competencia, el porcentaje de mercado, los recursos demográficos, económicos, legales, políticos, tecnológicos, de instalaciones, financiero y humano, así como otros criterios, se representan en el vertical.

La hoja de análisis PDOA (potencialidades, debilidades, oportunidades y amenazas) también constituye una valiosa ayuda. Cada cuadrante se señala dentro de una de las cuatro categorías, y los factores apropiados se citan en cada cuadrante para una vista rápida de la revisión de situación. Los puntos internos de capacidad y debilidad pueden incluir el desarrollo administrativo, las cualificaciones del personal, la experiencia del cuadro médico, la abundancia o escasez de personal, la situación

financiera, la disposición de dinero en efectivo, los planes de marketing, el porcentaje de mercado, la localización y la calidad de los servicios, etc.

Entre las amenazas pueden incluirse la escasez de personal de enfermería, un descenso la satisfacción del paciente, un descenso en los pacientes asegurados, un aumento en las cuentas por cobrar, un descenso en la demanda de servicios, la competencia, las regulaciones, los litigios, los cambios legislativos, la agremiación, pérdida de acreditación, etc.

Por su parte, entre las oportunidades cabe citar la contratación de personal médico y de enfermería, los modelos de asignación, los nuevos programas y mercados, la diversificación, el crecimiento de la población, la mejora de la tecnología y la adquisición de nuevas instalaciones.

Una vez que se haya realizado la revisión de situación, el equipo directivo ha de establecer un propósito o establecimiento de la misión y debe, además, identificar las metas y objetivos de la organización, planear las estrategias para alcanzar esos objetivos, preparar los recursos necesarios, determinar prioridades, fijar períodos de tiempo y determinar responsabilidades.

1.9.5 Estructura

1.9.5.1 Estructura orgánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación

Todas las organizaciones, empresas, unidades departamentales, independientemente de su naturaleza o campo de trabajo, requieren un marco de actuación para funcionar. Ese marco está constituido por la estructura orgánica, que es la división ordenada y sistemática de sus unidades de trabajo de acuerdo con el objeto de su creación.

Su representación gráfica se conoce como organigrama, que es el método más sencillo para expresar la estructura, jerarquía e interrelación de los órganos que la componen en términos concretos y accesibles.

Pese a que es un instrumento muy utilizado, todas las organizaciones cuentan por lo menos con un organigrama general, sorprende la gran diferencia de criterios y enfoques considerados en su preparación. Por ello es importante tener una base de información homogénea, que permita dar unidad y cohesión a este tipo de recursos. Esta representación gráfica del departamento de Bienestar Universitario de la UEB, incluido el centro de Fisioterapia será diseñada y será parte de la propuesta de este trabajo que se presenta en próximos capítulos.

En cuanto a la atención a los pacientes en este Centro estará bajo la responsabilidad exclusiva del o la Fisioterapeuta, a la vez que tendrá el respaldo del médico del Departamento de Bienestar de la UEB, y de acuerdo a los requerimientos del paciente, es esta la razón para no hacer constar la estructura orgánica del Centro de Terapia Física, ya que será parte dependiente del Centro mencionado.

1.9.6 Funciones

1.9.6.1 Funciones básicas requeridas en un Centro de Terapia Física

Una función es un grupo de actividades afines y coordinadas, necesarias para alcanzar los objetivos y metas del órgano, de cuyo cumplimiento generalmente es responsable una unidad administrativa. Este cometido será también desarrollado como parte complementaria de la propuesta de este trabajo de investigación, en donde constará el detalle de todos los puestos o cargos que existen en el departamento de Bienestar Universitario de la UEB, constituyendo parte importante el Centro de Fisioterapia y Rehabilitación.

1.9.7 Gestión de la calidad del servicio

Producir un servicio no es lo mismo que producir un producto, todos los productos tienen algún aspecto que es, en realidad, un servicio. La gestión de los servicios se ha convertido en un problema crítico, ya que las empresas de servicios están experimentando muchos de los problemas y están afrontando los mismos retos que las compañías manufactureras han tenido que afrontar, en particular una competencia que

se va haciendo cada vez más intensa y las demandas de mejor calidad por parte del consumidor. El futuro de las empresas de servicios dependerá de su capacidad para prestar servicios de calidad. Las organizaciones de servicios que se distinguen por su excelencia son aquellas cuya administración sigue derroteros distintos de los de la competencia.

Es mucho más difícil gestionar la calidad de un servicio que la de un producto. En general, los servicios presentan un número mucho mayor de características que los productos y, sobre todo, dichas características resultan más visibles. Hay muchas cosas que observar y comentar sobre unos grandes almacenes, por ejemplo, que sobre un coche. Además, el cliente no ve el perno que sujeta la caja de un automóvil, pero ve de inmediato el mal humor de una cajera. Se considera, de forma general, que el número de características observables en un producto con relación a las de un servicio está en la proporción de una a diez.

Además, como el cliente tiende a detenerse en el elemento menos satisfactorio del conjunto del servicio, resulta especialmente difícil obtener tasas altas de satisfacción en materia de servicios.

Si el error es de un 1 por 100 en diez criterios del servicio, habrá un total de un 11 por 100 de clientes insatisfechos. Si el error es de un 5 por 100, el porcentaje de insatisfechos pasa a situarse en un 31 por 100. Si un servicio comprende cien criterios de calidad, un error de un 1 por 100 en cada uno de ellos hace que el número de clientes insatisfechos alcance el 61 por 100. El riesgo de insatisfacción aumenta considerablemente a medida que aumenta el número de parámetros de calidad del servicio.

Cuantos más elementos incluye la prestación de un servicio, mayor es el riesgo de error y mayor el riesgo de insatisfacción del cliente. El servicio de McDonald's es relativamente más fácil de gestionar que el de un restaurante de cuatro tenedores.

Por si fuera poco, la duración del contacto con el cliente influye directamente en el riesgo de error. Cuanto más larga es la transacción, más posibilidades de insatisfacción

presenta. Resulta más fácil controlar la calidad de una permanencia de 24 horas que la de un mes de vacaciones.

Las dificultades no acaban ahí. El servicio presenta, además, la particularidad de que se fabrica y se consume al mismo tiempo. Una acogida no puede fabricarse, controlarse, almacenarse y luego consumirse. Es instantánea. Dado que no puede haber control de calidad a posteriori comparable al que existe para los productos, el error, una vez cometido, no puede subsanarse.

Sólo puede preverse. Cuando un cliente recibe una póliza de seguros inexacta, ya es demasiado tarde para recogerla y excusarse. Después de cortar un mechón de pelo, el peluquero no tiene posibilidad alguna de dar marcha atrás. Cuando un cliente se pone enfermo por haber consumido ostras en mal estado, no puede devolverlas más que de una forma.

Resulta, pues, imposible controlar después la calidad del servicio, tal como se hace en el mundo industrial. El muestreo, la inspección y el control los hace directamente el cliente.

No puede haber tampoco desechos. No se puede tirar al 20 por 100 de las personas que fueron de vacaciones con nuestra empresa como se hace con el 20 por 100 de los productos defectuosos. La simultaneidad de las operaciones en materia de servicios modifica completamente la óptica en que se debe encuadrar la gestión de su calidad: en la fabricación de un producto, prevenir el error permite reducir costos. En la prestación de un servicio, reducir el error es, ante todo, una garantía de ingresos.

El cliente carece de la posibilidad de probar el producto antes de adquirirlo. No es posible hacer una demostración. Un servicio defectuoso ni se puede revender en un mercado de ocasión ni se puede reparar. Ni se puede cambiar por un, buen servicio. De aquí la importancia de hacerlo bien a la primera.

Como quiera que la producción y el consumo del servicio son simultáneos, su calidad no depende sólo de quien lo presta. El cliente influye directamente y en buena medida. Los actores de teatro nunca se sienten más cómodos que ante un «buen»

público- El éxito de un crucero depende en gran parte de la relativa armonía entre quienes toman parte en él. Un servicio informático no rinde plenamente más que si es utilizado por operadores bien seleccionados y preparados.

Para gestionar y controlar la calidad del servicio, resulta fundamental separar los elementos del mismo que están fuera del alcance del cliente de aquellos que lo están, puesto que se puede llegar a dominar la calidad de los primeros tratándolos de la manera más industrial posible.

En un banco, por ejemplo, la persona encargada de la clientela puede disponer de un banco de datos sobre productos financieros, tratado y actualizado con independencia de la asesoría financiera, al que podrá recurrir con plena seguridad para concebir un tipo de depósito especial para alguno de sus clientes.

La última dificultad, aunque no la menor, en la gestión de la calidad de los servicios es su dispersión geográfica. Si dos fábricas realizan un producto destinado al mercado mundial, indudablemente resulta mucho más fácil controlar su calidad de producción que la de cientos de cadenas de distribución y miles de puntos de venta que van a canalizar el producto hasta el cliente.

Cuanto más se multiplique la prestación del servicio, mayor será el riesgo de que surjan diferencias con respecto a las normas de calidad del mismo y mayor será la dificultad para controlarlo.

Gestión de la calidad del servicio un asunto de personas y de métodos La industria se basa fundamentalmente en máquinas para lograr los avances que se le reconocen en la calidad de los productos. Automatización, robotización, fabricación y concepción asistida por ordenador. En los servicios, el esfuerzo sólo puede centrarse en los hombres y en los métodos.

La empresa de servicios puede obtener enormes economías descomponiendo los pasos del servicio, normalizando sus distintas etapas, simplificando y centralizando.

En este sentido, la experiencia de Federal Express es ejemplar. Después de haber detallado los riesgos de error durante las diversas fases del envío del correo. Federal

Express se decidió por un centro único en el que el correo se recoge, se selecciona y se distribuye hacia las distintas regiones de los Estados Unidos. El servicio de Federal Express consiste en transportar rápidamente el correo y hacerlo llegar a su destino correcto. Al centralizar todos los trabajos de selección, la empresa ha encontrado el medio de evitar los múltiples errores posibles y de conseguir, de este modo, una ventaja competitiva sin igual en el sector.

La centralización es un método aplicable a otros muchos servicios. La atención-reparación puede articularse en torno a un único centro de recepción de llamadas.

Esta prevención a través del método tiene un efecto automático preventivo en los hombres. Cuando se centraliza, por ejemplo, resulta mucho más fácil controlar la calidad de la contratación, la selección, la formación y la información. Y también resulta más fácil movilizar al personal en torno a la idea de calidad y conseguir ganarlos para dicha causa.

Por esta razón, el Club Mediterráneo, por ejemplo, ha optado por crear en los Estados Unidos un único centro de reservas telefónicas situado en Arizona. En dicho centro, en el que trabajan más de cien operadoras, la rapidez y la calidad de la respuesta son iguales para una agencia de viajes que llama desde California que para un turista de Luisiana.

Gracias a la telemática, las instituciones financieras pueden desde ahora concentrar sus servicios. La Compagnie Bancaire ha creado un sistema que permite una respuesta rápida a las solicitudes de crédito. Los empleados operan directamente con un fichero central. La centralización no es, ciertamente, posible más que si se da una cierta homogeneidad en las demandas de los clientes. Cuando el servicio debe ser «a medida», es preferible la descentralización.

La gestión de grandes capitales, por ejemplo, debe estar en manos de personal muy calificado de las agencias locales.

El Club Mediterráneo no podría responder a las demandas de sus clientes desde su centro de Arizona si cada una de ellas fuera diferente. Debería, en ese caso, proporcionar sus servicios a través de una red de agencias.

Resulta, pues, necesario descomponer un servicio en sus distintas gamas, reservando un método estándar para sus componentes simples y frecuentes y un enfoque personalizado para las demandas especiales.

El tándem hombre-método se convierte así en un factor esencial sobre el que debe centrarse la gestión de la calidad del servicio. Ninguno produce resultados si no va acompañado por el otro.

Mi banquero es un hombre extremadamente cortés. Me recibe siempre con la mayor amabilidad. Sin embargo, cuando yo le pregunto dónde están los fondos comunes de depósito, me responde: «Podré contestarle dentro de unos quince días.

La calidad del servicio es responsabilidad de toda la organización, empleados, mandos medios, dirigentes y todas aquellas personas que están en contacto con los usuarios, deben participar unidos en una vasta búsqueda organizada de errores, que sólo conseguirá llegar al cero defectos si todos la suscriben con el mismo entusiasmo.

Centrando su ataque en lo que puede considerarse como el núcleo del problema, Jacques Horovitz demuestra la importancia que tiene la forma en que el cliente percibe la calidad y los medios que existen para satisfacerle. Insiste en los métodos que permiten superar las dificultades que comporta gestionar la calidad del servicio y no duda en denunciar las consecuencias nefastas que entraña la falta de calidad.

La calidad del servicio no se administra como la de los productos industriales. El servicio tiene la particularidad de ser intangible. Su prestación y su consumo son simultáneos, al revés de lo que ocurre con los productos, que primero son fabricados y luego han de venderse y ser utilizados. Se pueden aplicar a los servicios toda una serie de técnicas de gestión de la calidad desarrolladas por la industria, desde los círculos de calidad hasta los múltiples métodos de búsqueda y eliminación de errores, pero con eso no basta. En servicios, la productividad se expresa en términos de satisfacción del cliente y, en consecuencia, se mide por el aumento de ventas.

1.9.7.1 Orientación al cliente.

Todas las influencias que existen sobre la percepción de la calidad, hacen que los estudios sobre la satisfacción del cliente resulten excesivamente complejos, por no decir confusos.

Sin embargo, son indispensables puesto que, para complicar aun más el problema, los clientes tienden a callar su insatisfacción en materia de servicio.

La razón es simple: La mayor parte de los servicios requiere la intervención de una persona. Expresar descontento equivale, a los ojos del cliente, a inculpar a alguien, a colocarlo en una situación difícil, e incluso puede tomarse como una delación. Es mucho más sencillo escribir una carta de reclamación acerca de una caja de cambios defectuosa que sobre un camarero poco diestro o sobre una azafata poco sonriente. Ese silencio es tanto más grave para las empresas si se tiene una cuenta que, en materia de servicios, el descontento puede llegar a su punto máximo y que el cliente raramente concede una segunda oportunidad. Un cliente al que no le satisface su primera experiencia es, casi, un cliente perdido.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

2.1 METODOLOGÍA

Tipo de estudio. El tipo de estudio será descriptivo, ya que está dirigido a determinar ¿cómo es? ¿Cómo está? La situación de las variables que se deberá estudiar en una población, la frecuencia con la que ocurre un problema o fenómeno, y en quiénes se presentan. Es decir describe un hecho tal cual se presenta en la realidad y en el transcurso de años de vida autónoma de la UEB.

Universo y muestra. Con el objetivo de cumplir con este trabajo, se empleó encuestas a funcionarios, empleados, estudiantes y docentes, así como se aplicó entrevistas a sus principales autoridades (Rector, Vicerrectores, Decanos y Vicedecanos de Facultades), y también principales jefaturas departamentales (Departamento Financiero, y Departamento de Bienestar Universitario); para lo cual se aplicó estos instrumentos de investigación a 50 docentes, 30 empleados y a 100 estudiantes de ambos sexos, además de 15 principales autoridades de la UEB, información que fue tabulada, y analizados los datos con la utilización del programa informático de procesamiento de datos Excel, mediante el cual se obtuvo resultados, con la aplicación de fórmulas de redondeo directo, en el cuadro estadístico y su relación en los cuadros respectivos.

Fuentes. Se empleó para el estudio fuentes primarias de recolección como la encuesta, entrevista y observación, así como fuentes secundarias mediante estudios descriptivos de investigaciones sobre el tema de tesis, textos de consulta e internet.

Técnica. Las técnicas que se emplearon para la recolección de datos fueron: La encuesta, la entrevista y la observación no estructurada, información que permitirá determinar con claridad la real necesidad de la creación del centro especializado en el área mencionada. (Anexo 1, 2).

Instrumentos. Los instrumentos para la recolección de datos fueron el cuestionario, guía de entrevista y guía de observación a través de las cuales se obtuvo las respuestas a las preguntas planteadas y más opiniones relacionadas al tema de investigación.

Es pertinente resaltar que las preguntas aquí formuladas en las encuestas y entrevistas se las realizó tomando como base el informe del señor Director del Departamento de Bienestar Universitario de la UEB quien identificó las principales patologías por las cuales han acudido a los servicios de éste departamento, tanto docentes como trabajadores y alumnos de la UEB.

Las encuestas fueron aplicadas en una muestra de los diferentes estamentos de la UEB. El mismo cuestionario de 10 preguntas fue presentado en la muestra definida para el objeto, por lo que se presenta los resultados por el grupo de encuestados así como un cuadro de resumen final obtenido por cada pregunta, comparado entre los tres tipos de encuestados.

2.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.2.1 Presentación de resultados globales

El cuadro es un resumen con los resultados de las encuestas y entrevistas realizadas a: Estudiantes, Empleados y Trabajadores, Docentes y Autoridades de la UEB en torno a la creación de un centro de terapia física y rehabilitación en ésta institución de educación superior de la Provincia Bolívar; debiendo establecer una referencia a las preguntas tres y seis, las mismas que sus resultados no constan en el presente cuadro por cuanto sus respuestas son de opción múltiple, relacionadas con el tipo de patologías más recurrentes y los horarios de atención de preferencia determinados por la comunidad universitaria.

CUADRO GLOBAL DE ENCUESTA Y ENTREVISTA APLICADA A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA UEB

PREG.	ESTUD.	PORCENTAJE		TOTAL	EMPLEAD.	PORCENTAJE		TOTAL	DOCENT.	PORCENTAJE		TOTAL	AUTORID	PORCENTAJE		TOTAL
	f.	SI	NO	%	f.	SI	NO	%	f.	SI	NO	%	f.	SI	NO	%
PREG.1	100	30	70	100	30	25	5	100	50	48	2	100	15	13	2	100
PREG.2	100	55	45	100	30	25	5	100	50	47	3	100	15	--	--	--
PREG.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	14	1	100
PREG.4	100	30	70	100	30	22	8	100	50	35	15	100	15	4	11	100
PREG.5	100	19	81	100	30	8	22	100	50	12	38	100	15			
PREG.6	100	16	84	100	30	4	26	100	50	11	39	100	15	14	1	100
PREG.7	100	95	5	100	30	30	0	100	50	50	0	100	15	14	1	100
PREG.8	100	97	3	100	30	29	1	100	50	50	0	100	15	15	0	100
PREG.9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PREG.10	100	93	7	100	30	29	1	100	50	48	2	100	15	5	10	100

Análisis. Para ser más didáctico en la interpretación de los resultados del cuadro resumen y para lograr una mayor comprensión del lector de los resultados encontrados, se realiza un ligero análisis del mismo:

En cuanto a la pregunta N° 1 se puede notar con claridad que la diferencia que en los resultados existe entre los estamentos universitarios y el grupo de estudiantes, está dada básicamente en que éstos no conocen en qué consiste o de qué trata la terapia física y rehabilitación.

Se encontraron pocas diferencias en el orden y en ciertos contenidos entre las encuestas aplicadas a estudiantes, docentes y empleados o trabajadores con la entrevista aplicada a las autoridades.

La pregunta N° 1 no fue pasada a las autoridades, al considerar que la respuesta obvia sería que si conocen de qué trata la terapia física, por lo que se consideró improductivo realizarlo. También es importante destacar que con excepción de esa pregunta, en cuanto a las otras preguntas las opiniones son similares, en todos los estamentos existe coincidencia en los resultados. Además fue de mucho interés el conocer el grado de aceptación y apoyo que en este caso existía en las autoridades para hacer realidad este proyecto, los resultados son positivos y ello impulsó la continuidad en el desarrollo de este trabajo de investigación.

En cuanto a la pregunta N° 4, se puede observar que en su mayoría los estamentos universitarios han requerido de un centro de terapia física como solución a la serie de lesiones sufridas identificadas, por lo tanto, existe coincidencia en el requerimiento.

En cuanto a la pregunta N° 10, es notoria la contradicción de los resultados entre las autoridades que han argumentado en su mayoría que sí conocen cuál es la posición correcta para el desempeño normal de sus actividades, sin embargo, un porcentaje considerable refiere no conocer sobre la pregunta planteada. Por otro lado, esta pregunta enfocada a los otros estamentos, se inclina a conocer si a los estudiantes les interesaría conocer cuál es la posición correcta para el desempeño de las actividades relacionadas, es probable que por esta razón se haya presentado la confusión que se puede ver en los resultados obtenidos. Por este motivo, con excepción de las autoridades, los otros estamentos han manifestado un gran interés por tener este conocimiento.

En conclusión se puede decir que, a todos los estamentos les ha interesado el tema de tener un centro de terapia física y rehabilitación en la Universidad Estatal de Bolívar por cuanto se ha presentado en un alto porcentaje de la comunidad universitaria la necesidad de acudir a un centro especializado como consecuencia de haber sufrido una lesión física y que adicionalmente, han tenido dificultades de conseguir en la ciudad de Guaranda un centro especializado.

También es importante destacar que se ha encontrado una falta de conciencia al no interesarse en concluir con el tratamiento prescrito, argumentando que es como consecuencia de las distancias que debían trasladarse para cumplir con este fin; de la misma manera se puede determinar la predisposición a acceder a un centro de esta especialidad en la UEB en un horario de la tarde, conforme los resultados obtenidos por la mayoría de encuestados y entrevistados.

Finalmente aunque no menos importante, es menester resaltar la necesidad y el firme compromiso que han presentado los resultados con respecto a la necesidad de creación, implementación y funcionamiento de un centro de terapia física y rehabilitación en el departamento de bienestar universitario de la UEB.

2.2.2 Presentación de resultados por grupos encuestados

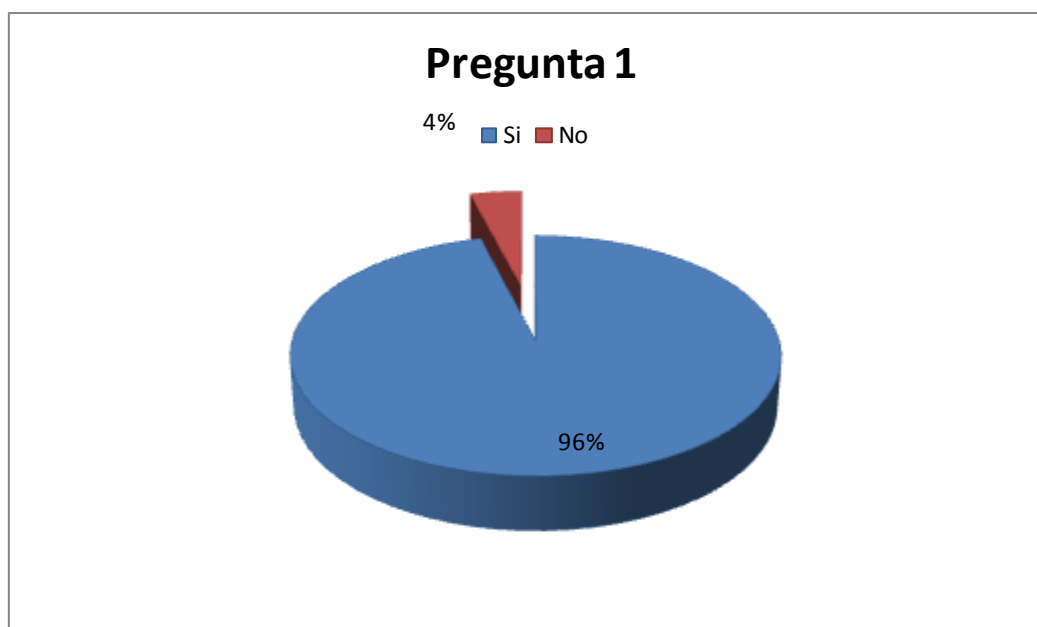
2.2.2.1 Resultados de docentes

ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

Pregunta 1

¿Conoce usted de que trata la terapia Física?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	48	96
No	2	4
Total	50	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

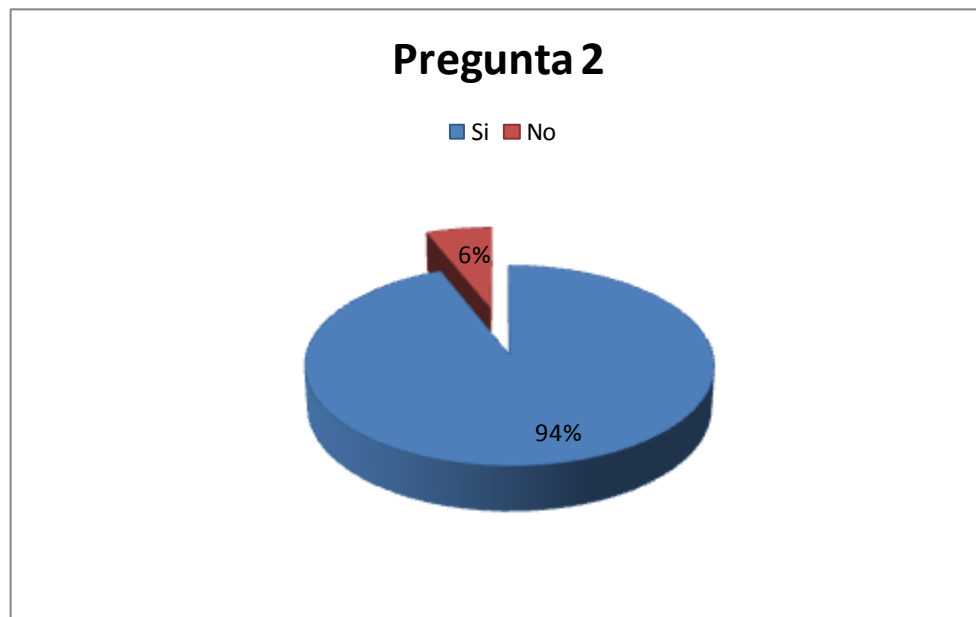
ANÁLISIS:

La respuesta en su gran mayoría es afirmativa, teniendo como soporte de esta los resultados obtenidos en las preguntas siguientes.

Pregunta 2

¿Ha sufrido alguna vez una lesión física?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	47	94
No	3	6
Total	50	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

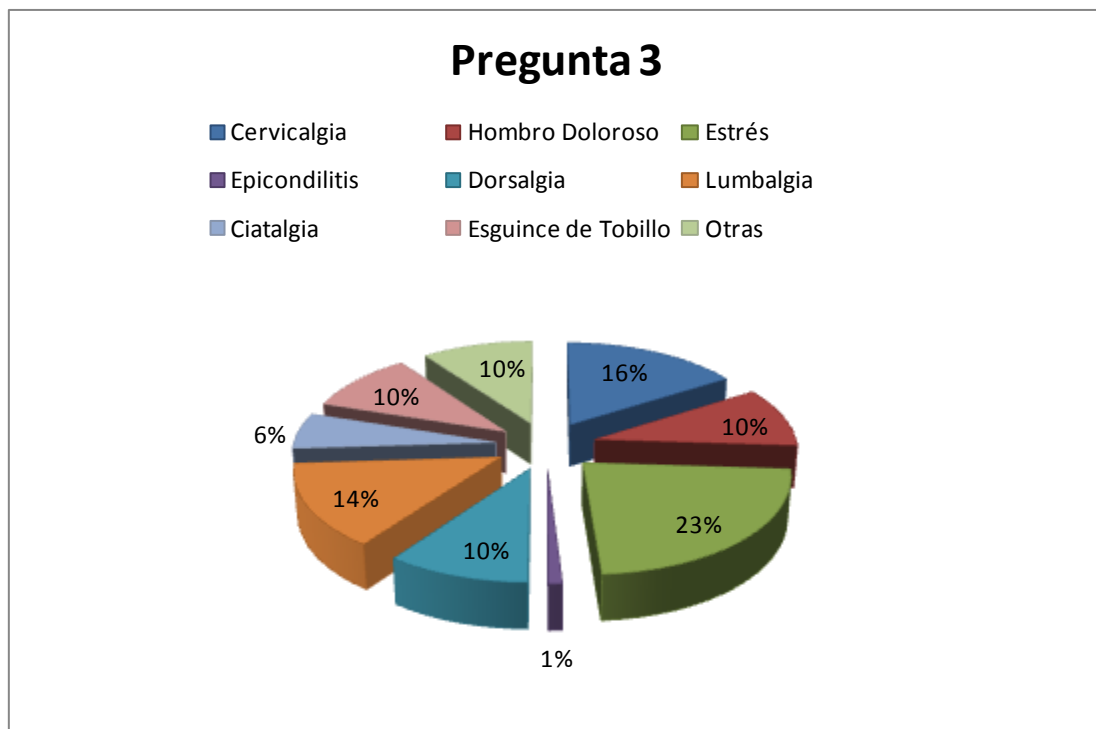
ANÁLISIS:

Un altísimo porcentaje de docentes han sufrido algún traumatismo, por lo que es y deberá ser siempre preocupación del área de bienestar Universitario y de sus autoridades para prevenir y atender estos problemas de salud.

Pregunta 3

¿Qué tipo de lesiones ha sufrido?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Cervicalgia	16	16
Hombro doloroso	10	10
Stress	23	23
Epicondilitis	1	1
Dorsalgia	10	10
Lumbalgia	14	14
Ciatalgia	6	6
Esguince de tobillo	10	10
Otras	10	10
Total		100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

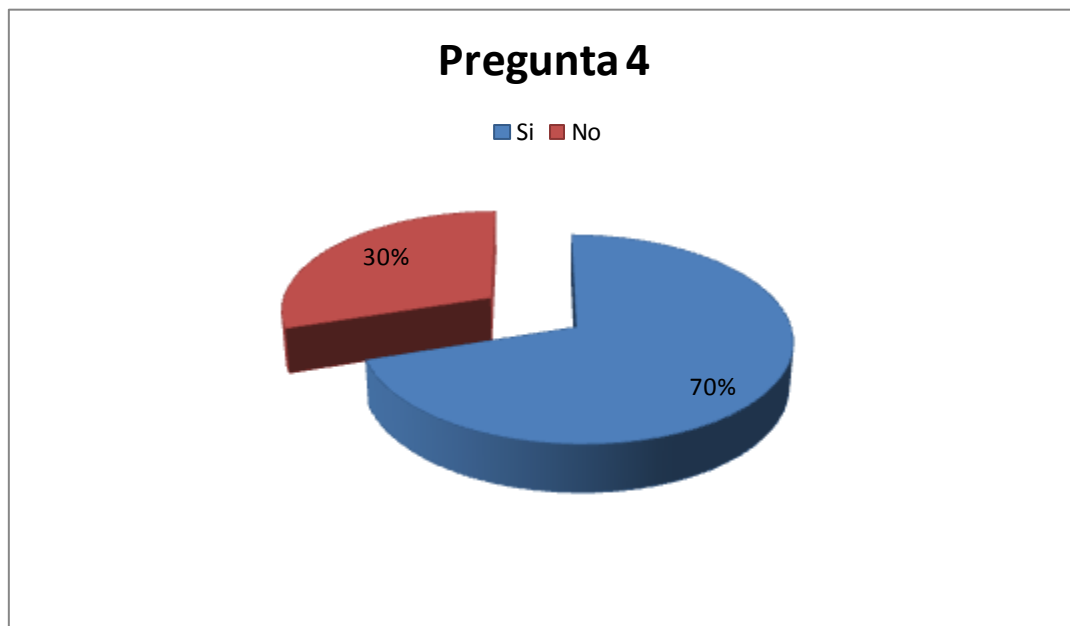
ANÁLISIS:

De igual manera los Srs. Docentes también señalan más de una dolencia, pudiéndose destacar: el agotamiento mental y físico, dolor del cuello y hombros y dolor en la espalda media; debiendo buscar la solución a estos problemas a través de atención inmediata en un Centro de Terapia propio de la institución

Pregunta 4

¿Ha necesitado acudir en algún momento a los servicios de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	35	70
No	15	30
Total	50	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

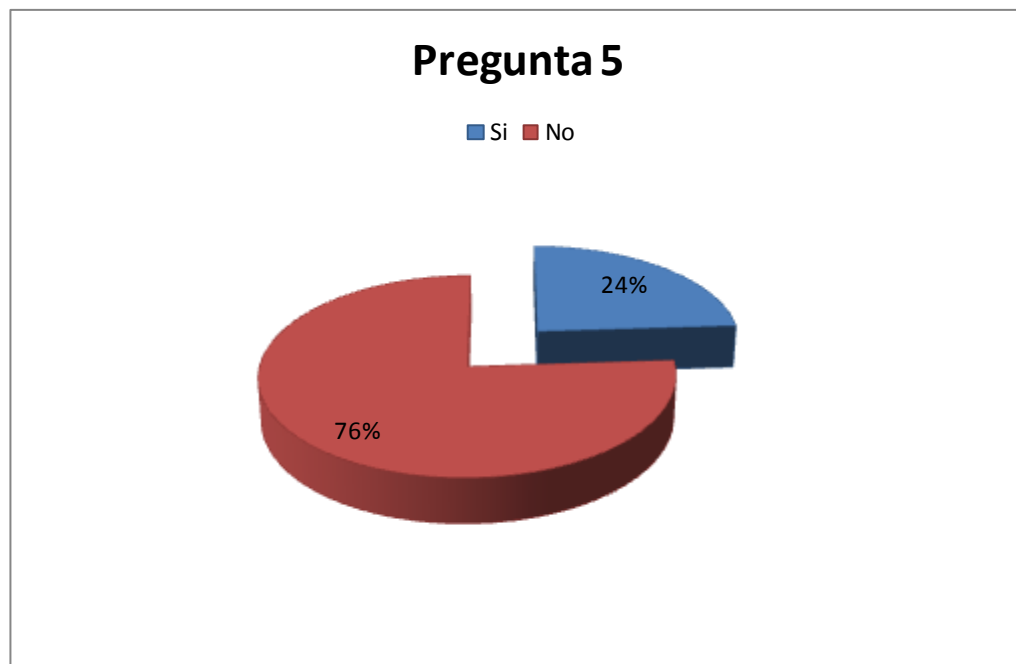
ANÁLISIS:

La mayor parte de los docentes encuestados responde que si ha necesitado de los servicios de un centro especializado para este tipo de afecciones en su salud.

Pregunta 5

¿Si sufrió alguna lesión le resultó fácil conseguir un Centro de Terapia Física y Rehabilitación, dentro de la Ciudad de Guaranda?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	12	24
No	38	76
Total	50	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

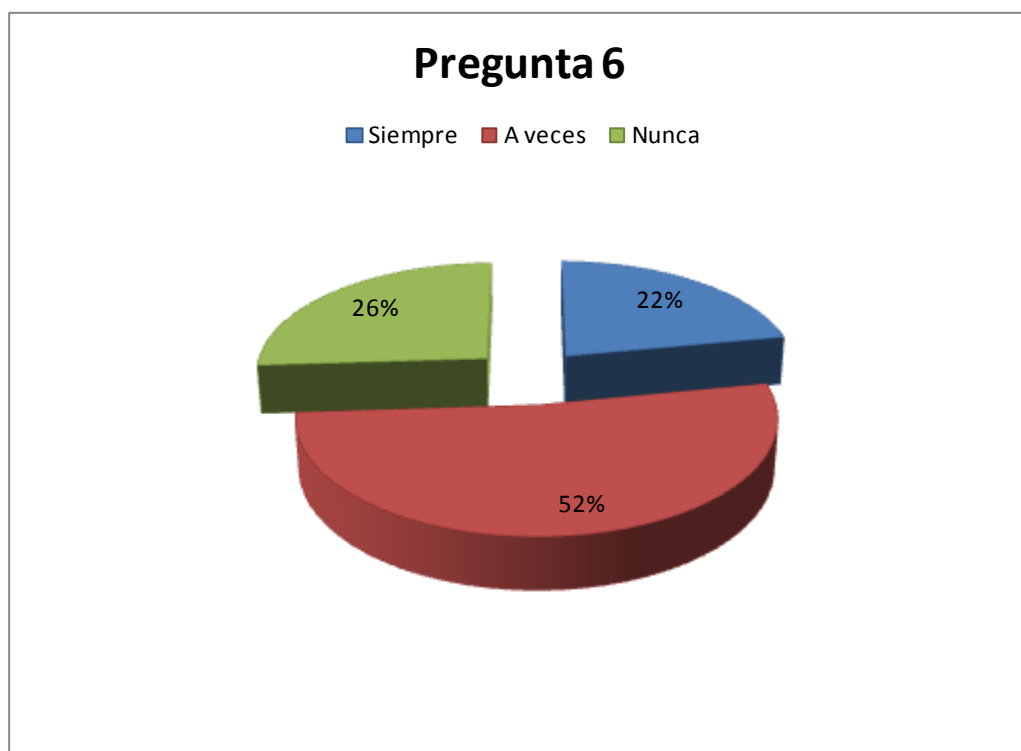
ANÁLISIS:

Al igual que en los estamentos anteriores que fueron consultados, no es nada fácil conseguir un Centro de Fisioterapia en la ciudad, ya que estos son escasos y los públicos tienen mucha demanda, por lo que se ven en la obligación de salir en búsqueda de estos servicios a otras Capitales Provinciales.

Pregunta 6

¿Al tener éstas lesiones concluyó su tratamiento adecuadamente?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Siempre	11	22
A veces	26	52
Nunca	13	26
Total	50	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

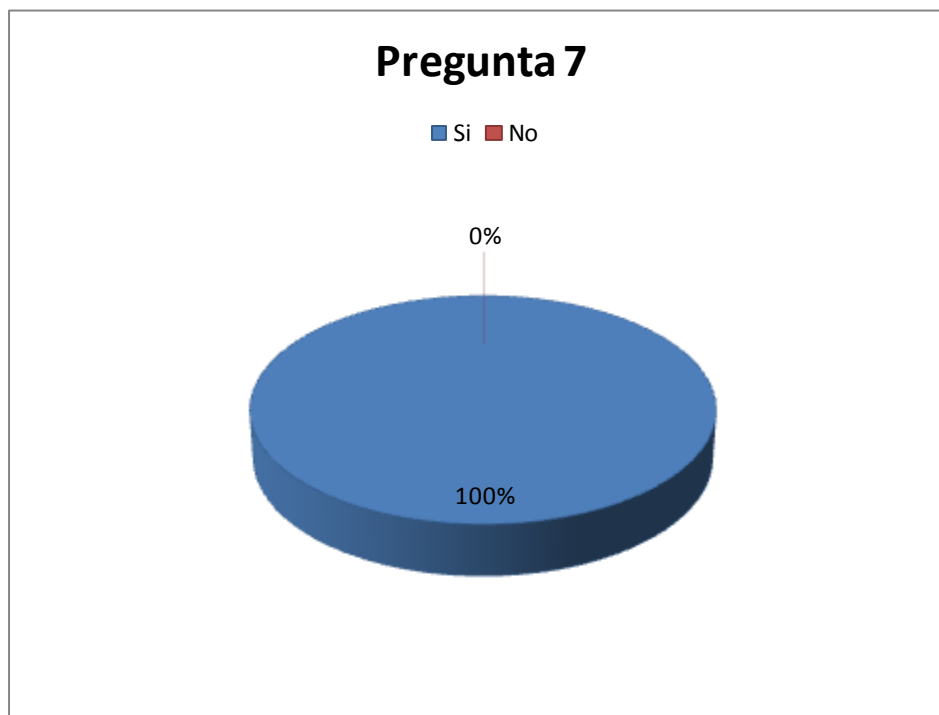
ANÁLISIS:

El Nunca y el A Veces son las variables que han prevalecido en esta pregunta, como consecuencia de las explicaciones anotadas al respecto en grupos anteriores, siendo esto lo que limita en su deseo de concluir con el tratamiento designado para cada uno de los pacientes.

Pregunta 7

¿Si hubiese un centro de Terapia Física gratuito en el campus universitario asistiría regularmente a las terapias?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	50	100
No	0	0
Total	50	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

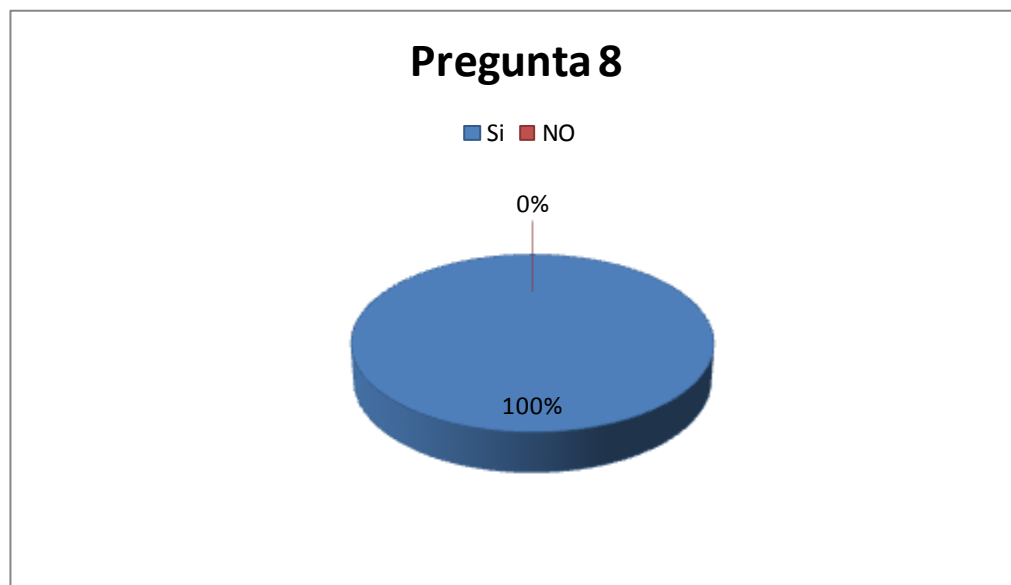
ANÁLISIS:

Al igual que los grupos anteriormente investigados, los docentes también demuestran su total predisposición a acudir a los servicios que brindará este Centro de Fisioterapia, para la solución a sus problemas de salud.

Pregunta 8

¿Considera usted necesario la creación de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación en el interior de la Universidad Estatal de Bolívar?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	50	100
No	0	0
Total	50	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

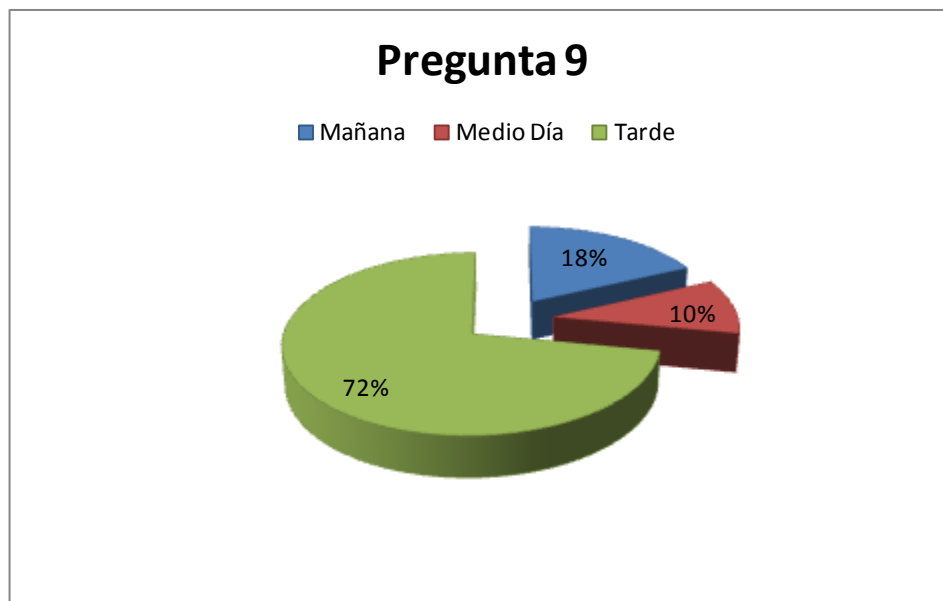
ANÁLISIS:

Los Srs. Docentes están completamente convencidos de la necesidad de su existencia y de los beneficios que provocaría su creación en la comunidad universitaria, y han argumentado además con la pregunta, Qué debemos hacer?

Pregunta 9

¿Si la UEB le proporcionara este tipo de atención, en que horarios le gustaría asistir a éste Centro de Rehabilitación Física?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Mañana	9	18
Medio día	5	10
Tarde	36	72
Total	50	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

ANÁLISIS:

A esta pregunta la mayoría de Docentes se inclinan por el horario de la tarde, considerando que este es el más adecuado para el tratamiento de sus afecciones para no interrumpir el desarrollo de sus actividades en la academia.

Pregunta 10

¿Desearía conocer cuál debe ser la postura correcta de su cuerpo de acuerdo al tipo de actividad que usted desempeña dentro de la institución?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	48	96
No	2	4
Total	50	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

ANÁLISIS:

Existe un notorio y general interés por conocer cual es la posición del cuerpo que debe adoptar en el desempeño de su actividad y así evitar complicaciones futuras en su salud.

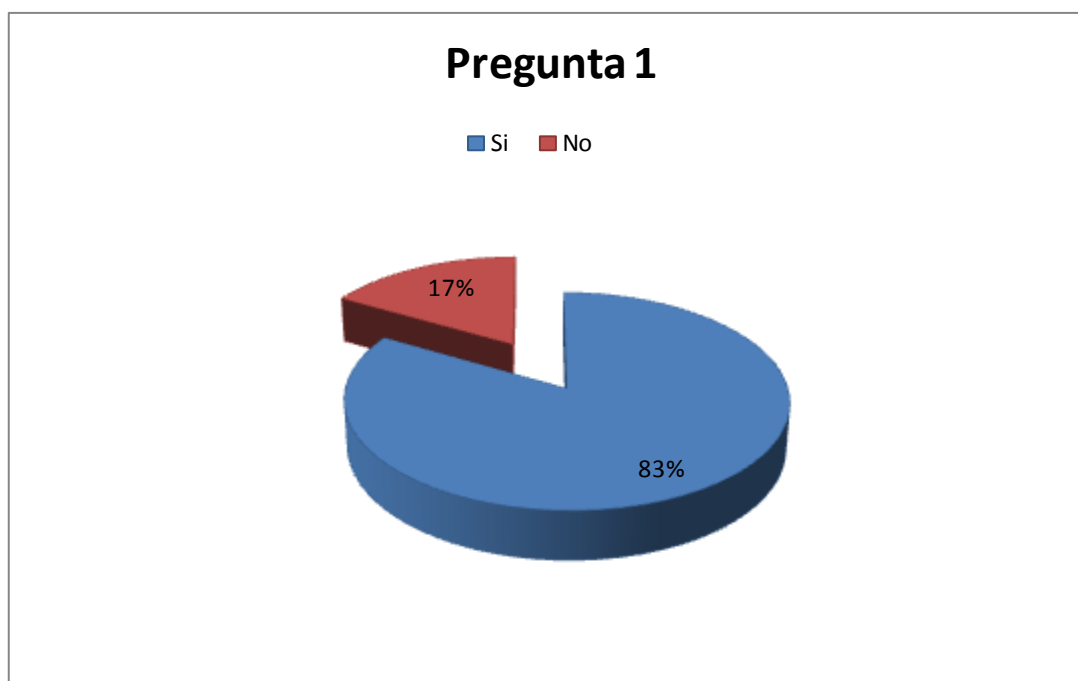
2.2.2.2 Resultados de Empleados y Trabajadores.

ENCUESTA APLICADA A LOS Srs. FUNCIONARIOS ADMINISTRATIVOS Y TRABAJADORES DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

Pregunta 1

¿Conoce usted de que trata la Terapia Física?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	25	83.33
No	5	16.67
Total	30	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

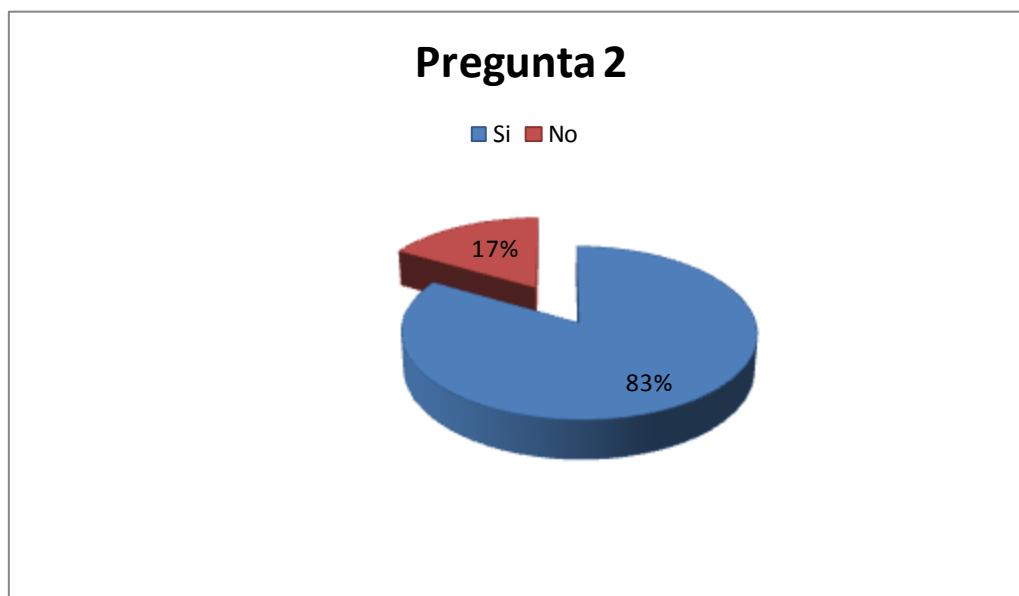
ANÁLISIS:

Mayoritariamente responden conocer de que se trata la Terapia Física, y eso es positivo por cuanto le permitirá ante sus dolencias acudir al lugar adecuado.

Pregunta 2

¿Ha sufrido alguna vez una lesión física?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	25	83.33
No	5	16.67
Total	30	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

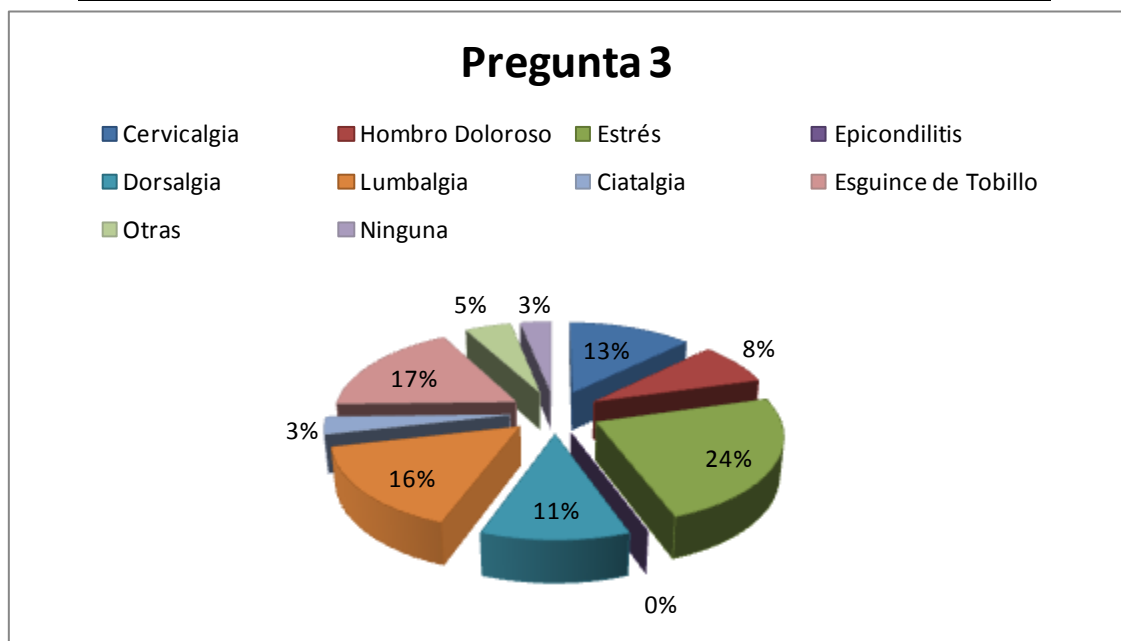
ANÁLISIS:

Se puede identificar con claridad que las cuatro quintas partes de los encuestados ha sufrido de alguna dolencia física en el transcurso de su vida, siendo esto una de las preocupaciones principales de sus directivos en la búsqueda de soluciones inmediatas.

Pregunta 3

¿Qué tipo de lesiones ha sufrido?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Cervicalgia	8	12.7
Hombro doloroso	5	7.94
Stress	15	23.8
Epicondilitis	0	0
Dorsalgia	7	11.11
Lumbalgia	10	15.87
Ciatalgia	2	3.17
Esguince de tobillo	11	17.47
Otras	3	4.77
Ninguna	2	3.17
Total		



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

ANÁLISIS:

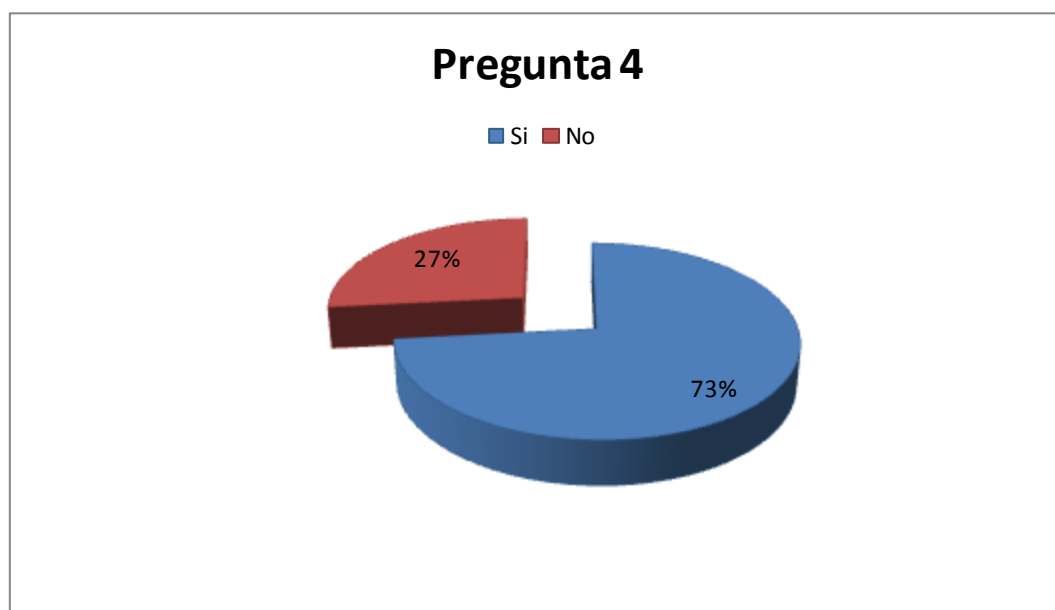
Los Funcionarios y Trabajadores encuestados han respondido señalando más de una dolencia, destacándose el agotamiento físico y mental, la distensión o rotura de ligamentos o de las fibras musculares, dolor de la parte baja de la espalda, dolor del

cuello, de los hombros y de la espalda media; las respuestas a esta pregunta cimientan el objetivo de la propuesta.

Pregunta 4

¿Ha necesitado acudir en algún momento a los servicios de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	22	73.33
No	8	26.67
Total	30	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

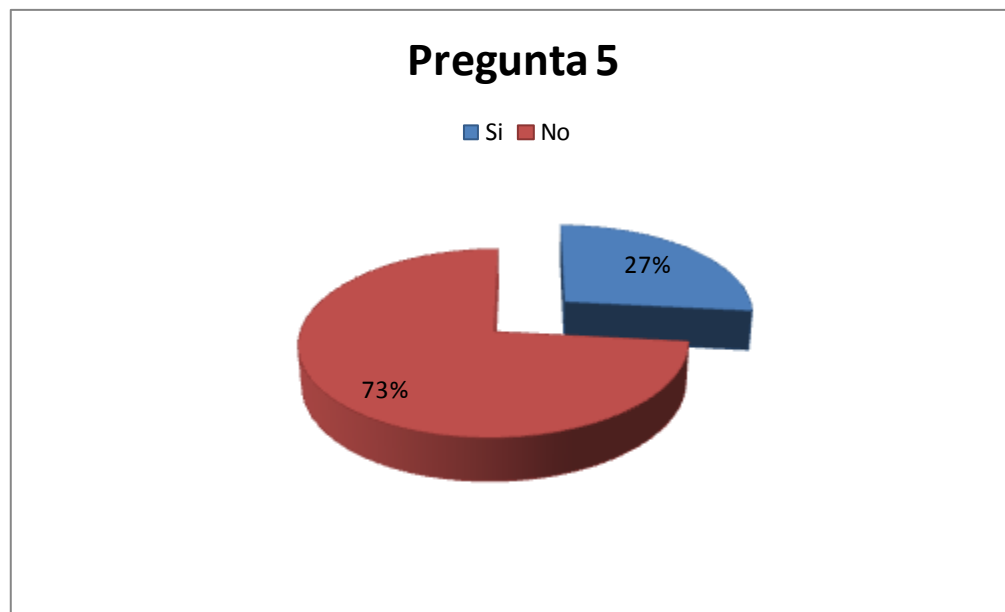
ANÁLISIS:

Las tres terceras partes de los encuestados, en algún momento han necesitado acudir a los servicios de Fisioterapia y Rehabilitación para superar sus dolencias.

Pregunta 5

¿Si sufrió alguna lesión le resultó fácil conseguir un Centro de Terapia Física y Rehabilitación, dentro de la ciudad de Guaranda?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	8	73.33
No	22	26.67
Total	30	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

ANÁLISIS:

La respuesta es contundente, NO, y argumentan, además del servicio que presenta del Hospital del IESS, ya que como ya se puntualizó en líneas anteriores, en la Ciudad de Guaranda existen sólo dos Centros particulares especializados.

Pregunta 6

¿Al tener éstas lesiones concluyó su tratamiento adecuadamente?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Siempre	4	13.33
A veces	11	36.67
Nunca	15	50.00
Total	30	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

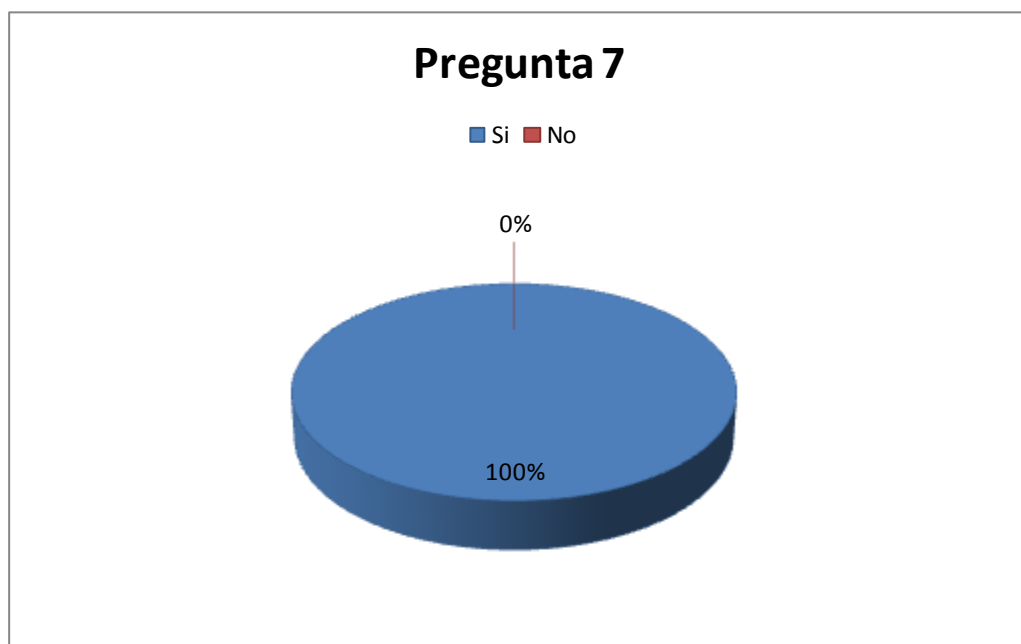
ANÁLISIS:

Exactamente la mitad de los encuestados, ante sus problemas de salud en esta área, nunca concluyeron con el tratamiento que le fue señalado, de la misma manera un buen porcentaje ha respondido que sólo a veces ha concluido con el tratamiento, resultados que son respaldados con el argumento que la ausencia de estos centros en la Ciudad y a su vez la distancia y el tiempo que conlleva para las visitas por su salud, terminan desanimando y produciendo estos resultado

Pregunta 7

¿Si hubiese un centro de Terapia Física y Rehabilitación gratuito en el campus universitario asistiría regularmente a las terapias?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	30	100
No	0	0
Total	30	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

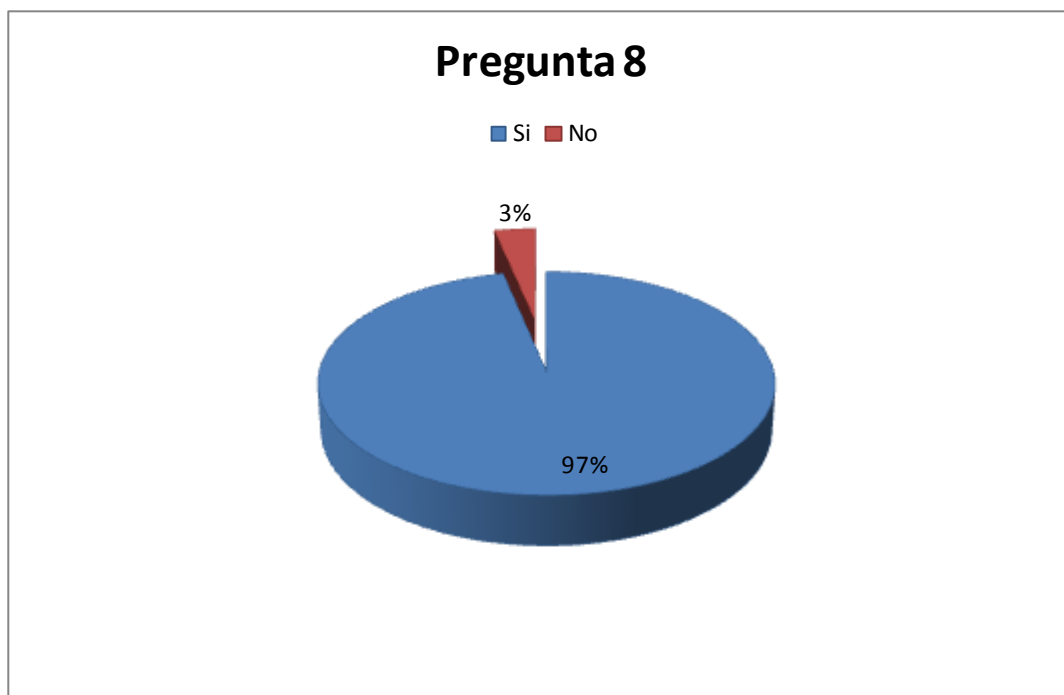
ANÁLISIS:

La totalidad de las personas encuestadas demuestran su predisposición a acudir a los servicios del Centro de Terapia Física y Rehabilitación si la Universidad Estatal de Bolívar contara con este tipo de atención médica.

Pregunta 8

¿Considera usted necesario la creación de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación en el interior de la Universidad Estatal de Bolívar?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	29	96.67
No	1	3.33
Total	30	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

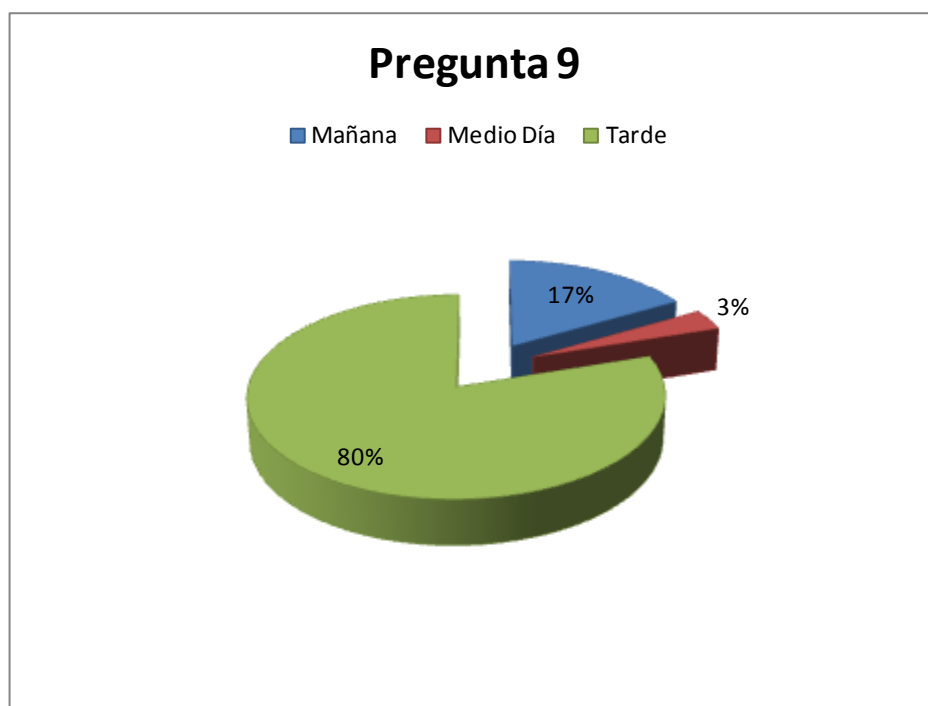
ANÁLISIS:

La generalidad manifiesta su complacencia ante esta posibilidad, ya que a través de ello se solucionarían una serie de problemas que no son sólo de salud, y existe un mínimo porcentaje que no considera necesaria la creación de un centro de Fisioterapia.

Pregunta 9

¿Si la UEB le proporcionara éste tipo de atención, en que horarios le gustaría asistir a éste Centro de Rehabilitación Física?

VARIABLE	FRECUCENCIA	%
Mañana	5	16.67
Medio día	1	3.33
Tarde	24	80
Total	30	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

ANÁLISIS:

Un altísimo porcentaje señala que el horario más adecuado en el que le gustaría acudir a los servicios de este Centro es el de la tarde, es decir de 16H00 a 20H00, ya que estarían cerca o culminando sus actividades laborales, con ello se evitaría el abandono de sus lugares de trabajo

Pregunta 10

¿Desearía conocer usted cuál debe ser la postura correcta de su cuerpo de acuerdo al tipo de actividad que usted desempeña dentro de su trabajo?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	29	96.67
No	1	3.33
Total	30	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

ANÁLISIS:

También en este estamento universitario existe un marcado interés por conocer cual debería ser la posición correcta de su cuerpo en relación a la actividad profesional que desempeña y así evitar complicaciones en su salud que le impedirán el cumplimiento normal de su labor.

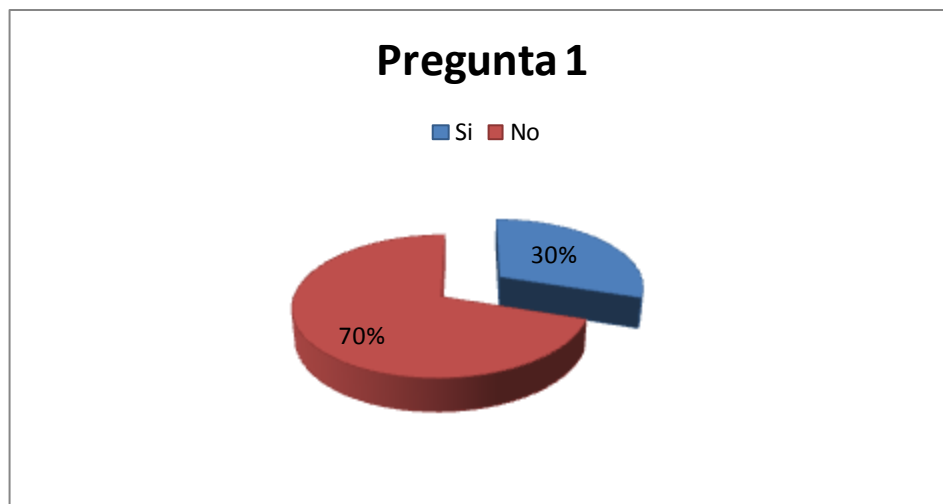
2.2.2.3 Resultados de los Alumnos

ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR.

Pregunta 1

¿Conoce usted de qué trata la Terapia Física*?

TIPO DE ESTUDIANTE	VARIABLE	FRECUENCIA	%
Enfermería	Si	30	30
Otros	No	70	70
Total	Total	100	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

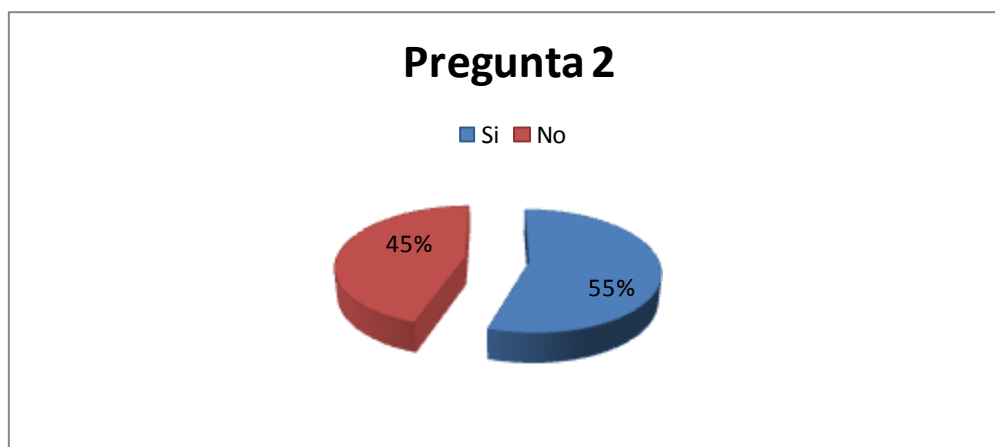
ANÁLISIS:

En esta pregunta se puede notar que en su gran mayoría responden no conocer a que se refiere la Terapia Física, y un porcentaje también considerable manifiesta saber de lo que se trata; ante esto se debe puntualizar que quienes responden SI, corresponde a estudiantes de la Escuela de Enfermería, siendo esta la razón para su respuesta.

Pregunta 2

¿Ha sufrido alguna vez una lesión física?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	55	55
No	45	45
Total	100	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

ANÁLISIS:

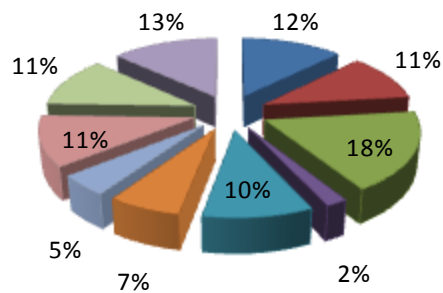
Al hacer una relación con la siguiente pregunta, se puede decir que existe una contradicción puesto que los que responden que si en esta pregunta son el 55%, lo que no concuerda con el 80% aproximadamente que viene en la tabulación de la pregunta.

Pregunta 3

¿Qué tipo de lesiones ha sufrido?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Stress	27	17.9
Otras	17	11.25
Lumbalgia	10	6.62
Hombro doloroso	16	10.60
Esguince de tobillo	17	11.25
Epicondilitis	3	1.99
Dorsalgia	15	9.93
Ciatalgia	7	4.63
Cervicalgia	19	12.58
Ninguna	20	13.25
Total		100

Pregunta 3



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

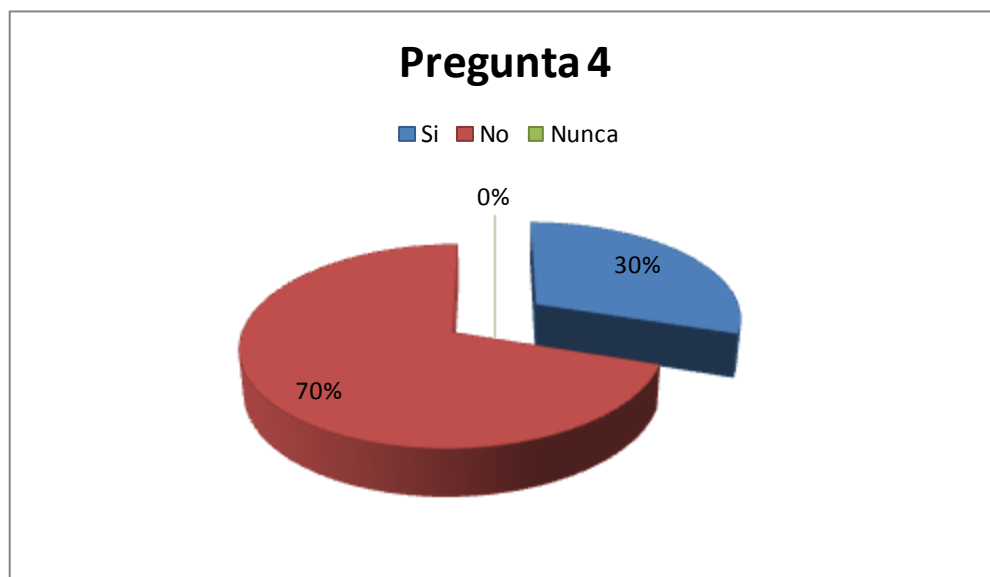
ANÁLISIS:

De lo referido en el análisis anterior, en este cuadro podemos observar la disparidad en cuanto al porcentaje, a diferencia del anterior aquí, aproximadamente el ochenta por ciento de los consultados en definitiva ha sufrido alguna lesión física, resaltando los problemas de: agotamiento físico general, distensión o rotura de un ligamento o de las fibras musculares, dolor agudo del cuello, de los hombros y de la espalda; debiendo añadir además que los encuestados han sufrido más de una dolencia; precisamente las respuestas a esta pregunta constituye una de las fortalezas en esta propuesta, ya que internamente la UEB no puede en la actualidad atender este requerimiento.

Pregunta 4

¿Ha necesitado acudir en algún momento a los servicios de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	30	30
No	70	70
Nunca	0	0
Total	100	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

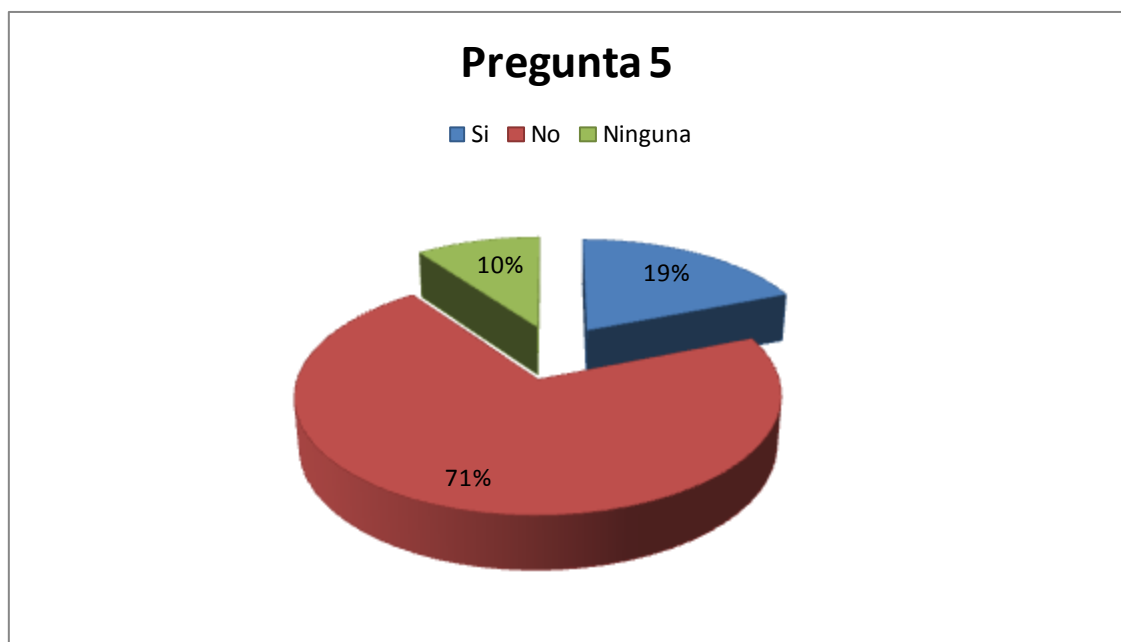
ANÁLISIS:

Quienes responden que Si razonan además de su necesidad, la ausencia de estos centros especializados, y una gran mayoría dicen que aún no han sido necesario los servicios de esta área.

Pregunta 5

¿Si sufrió alguna lesión le resultó fácil conseguir un Centro de Terapia Física y Rehabilitación, dentro de la ciudad de Guaranda?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	19	19
No	71	71
Ninguna	10	10
Total	100	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

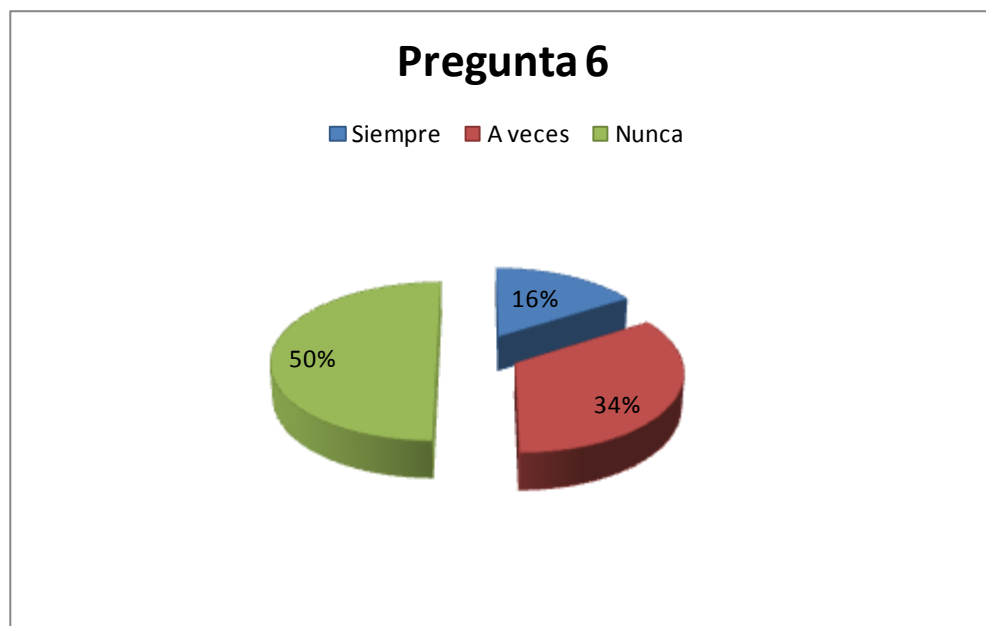
ANÁLISIS:

De los consultados, quienes responden afirmativamente se debe en muchos de los casos, cuando ha existido una rotura han tenido que acudir al traumatólogo, confundiendo a esto como los servicios de Fisioterapia y rehabilitación, muy por lo contrario, un altísimo porcentaje señala que existieron dificultades, ya que en la Ciudad de Guaranda sólo existen dos Centros particulares en esta especialidad, dificultándose por esta razón, además de los horarios irregulares con los que funcionan.

Pregunta 6

¿Al tener éstas lesiones concluyó su tratamiento adecuadamente?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Siempre	16	16
A veces	34	34
Nunca	50	50
Total	100	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

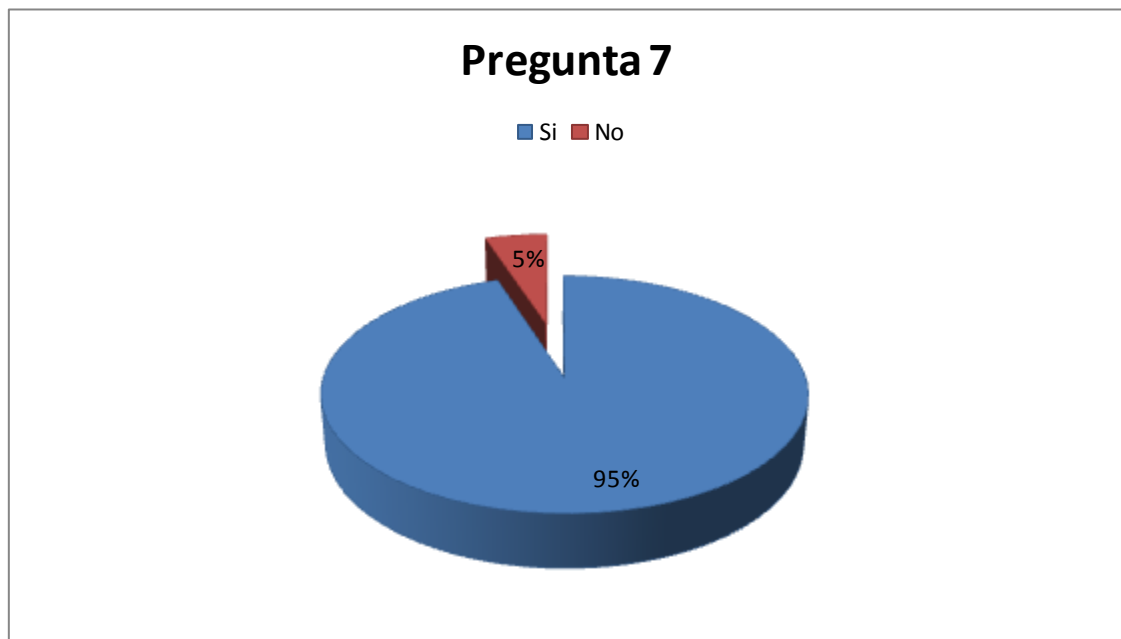
ANÁLISIS:

El más alto porcentaje de los encuestados manifiesta que cuando requirieron de Rehabilitación, nunca concluyeron con el tratamiento, por cuanto cuando ya sintieron una leve mejoría dejaron de asistir a los centros especializados, de la misma manera y dependiendo de la gravedad de la lesión, fue eventual la conclusión del tratamiento, no así, otro grupo de apenas el 16% siempre y el 34% a veces disciplinadamente y consciente del beneficio que produce han concluido con el tratamiento

Pregunta 7

¿Si hubiese un Centro de Terapia Física gratuito en el Campus Universitario asistiría regularmente a las terapias?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	95	95
No	5	5
Total	100	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

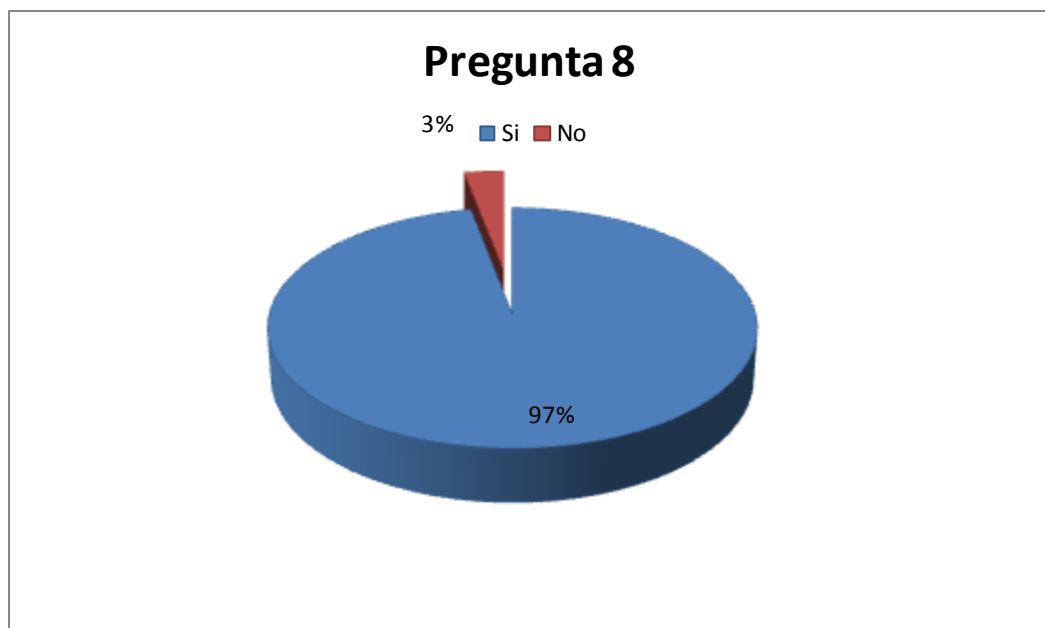
ANÁLISIS:

Mayoritariamente señalan que ante cualquier molestia de este tipo, asistirían al tratamiento respectivo, por la facilidad de tener en las instalaciones de la Universidad, y un pequeñísimo grupo responde con cierta indiferencia que No, se puede colegir que es como consecuencia que hasta el momento no ha tenido esa necesidad.

Pregunta 8

¿Considera usted necesario la creación de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación en el interior de la Universidad Estatal de Bolívar?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	97	97
No	3	3
Total	100	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

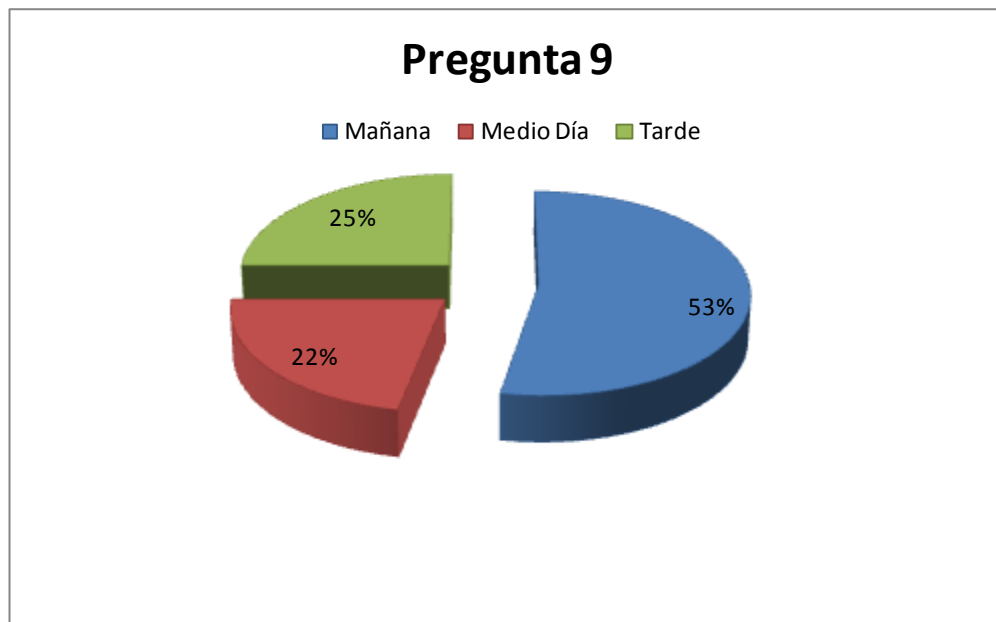
ANÁLISIS:

El altísimo porcentaje de respuestas afirmativas, reafirma el requerimiento de la más importante Institución de Educación Superior en la Provincia Bolívar que es la necesidad de contar con un Centro de Terapia Física y Rehabilitación para beneficio de la Comunidad Universitaria, reforzando aún más la propuesta.

Pregunta 9

¿Si la UEB le proporcionara este tipo de atención, en que horarios le gustaría asistir a éste Centro de Rehabilitación Física?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Mañana	53	53
Medio día	22	22
Tarde	25	25
Total	100	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

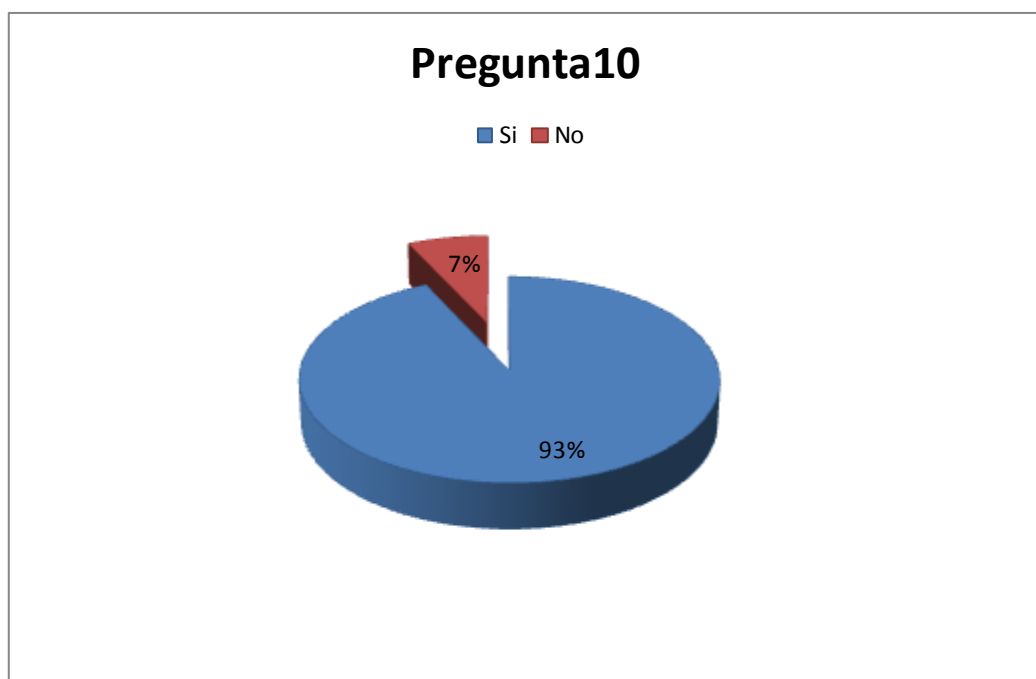
ANÁLISIS:

Se debe resaltar que la mayoría de estudiantes consultados demuestran su preferencia por el horario de atención en la mañana y las otras dos alternativas se distribuye casi en porcentajes iguales, debiendo en lo posterior determinar el horario más adecuado, de manera que la Comunidad Universitaria sea atendida en sus requerimientos en forma equitativa.

Pregunta 10

¿Desearía conocer cuál debe ser la postura correcta de su cuerpo de acuerdo al tipo de actividad que usted desempeña?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	93	93
No	7	7
Total	100	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

ANÁLISIS:

Los consultados de manera prácticamente general demuestran su interés por conocer cual debería ser la posición de su cuerpo en el desarrollo de sus actividades estudiantiles, con lo que sin lugar a dudas se prevendría una serie de dolencias que tienen relación con la Terapia Física y Rehabilitación.

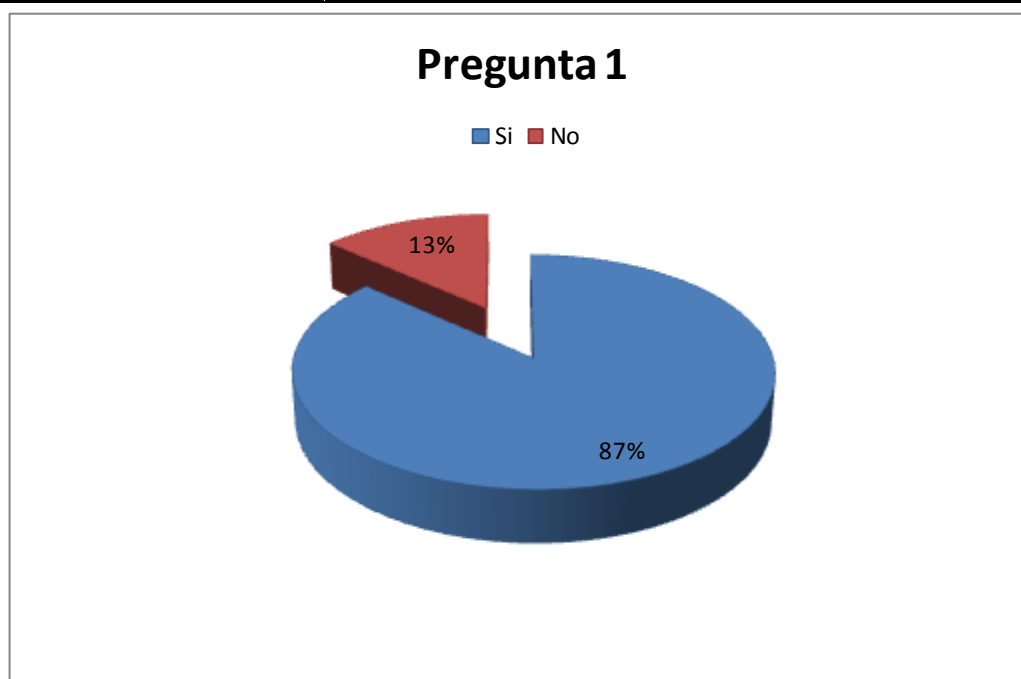
2.2.2.4 Resultados de las Autoridades

ENTREVISTA APLICADA A LAS PRINCIPALES AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR.

Pregunta 1

¿Ha sufrido alguna vez una lesión física?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	13	86.67
No	2	13.33
Total	15	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

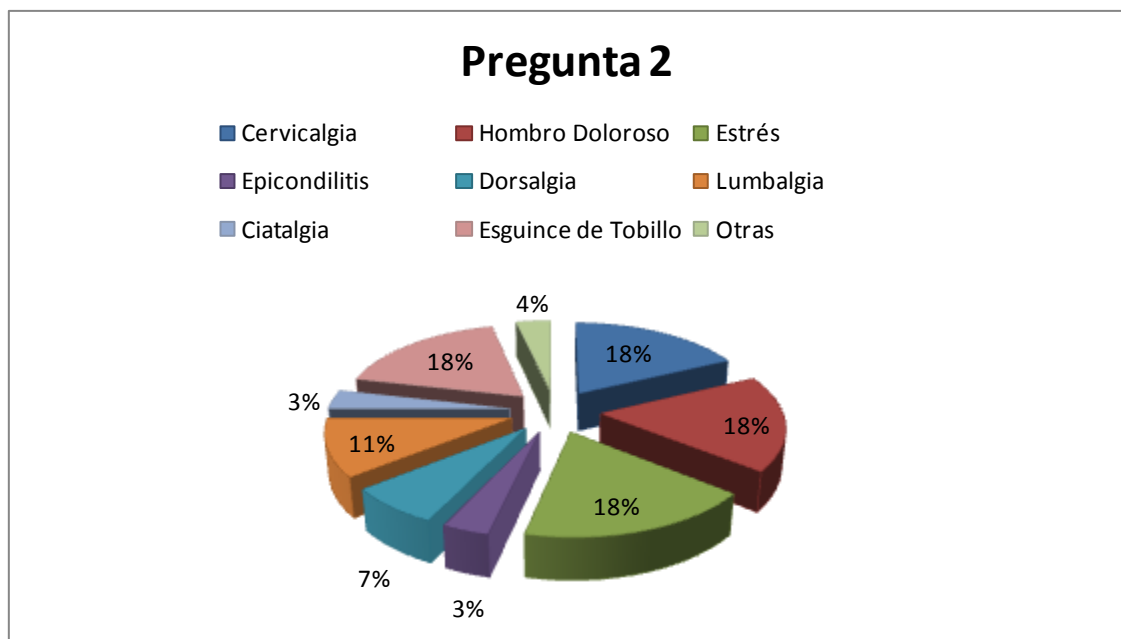
ANÁLISIS:

Ninguna de las personas esta exenta de sufrir lesiones físicas, y esto es evidente con los resultados obtenidos, ya que un porcentaje bastante alto ha sido sujeto de este tipo de afecciones, que han perjudicado el desarrollo normal de su vida.

Pregunta 2

¿Qué tipo de lesiones ha sufrido?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Cervicalgia	5	17.86
Hombro doloroso	5	17.86
Stress	5	17.86
Epicondilitis	1	3.57
Dorsalgia	2	7.14
Lumbalgia	3	10.71
Ciatalgia	1	3.57
Esguince de tobillo	5	17.86
Otras	1	3.57
Total	28	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

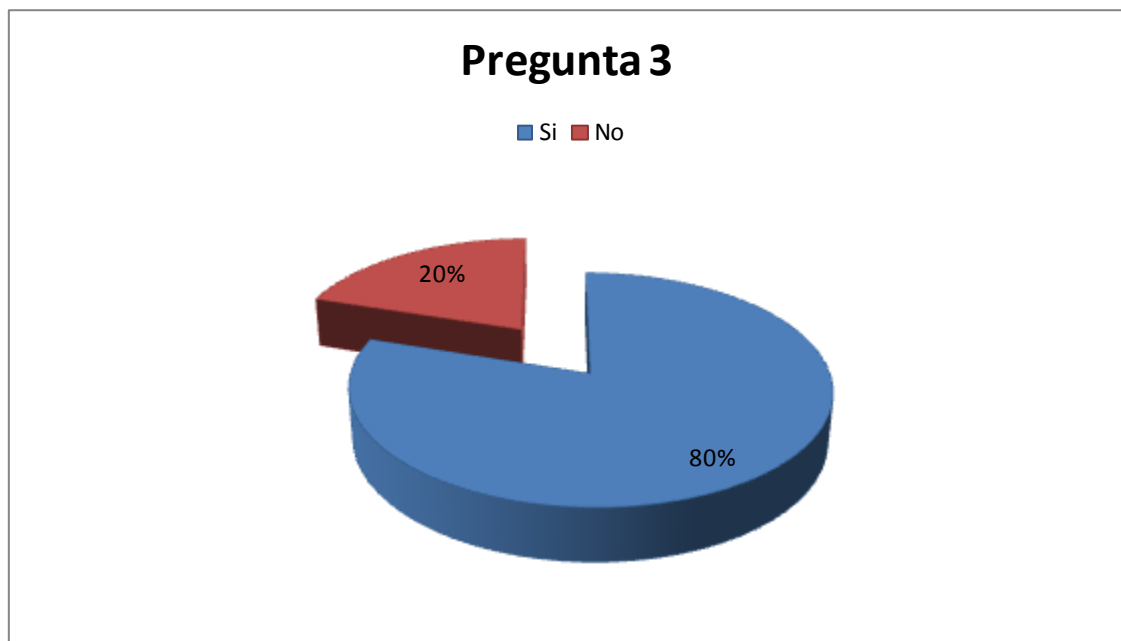
ANALISIS:

Se puede observar que las dolencias han sido recurrentes en todos los estamentos de la UEB, ya que también aquí sobresalen: el agotamiento mental y físico, dolor del cuello y los hombros, de la espalda media y baja, por lo que debe buscarse solución a estos problemas de salud.

Pregunta 3

¿Ha necesitado acudir en algún momento a los servicios de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	12	80
No	3	20
Total	15	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

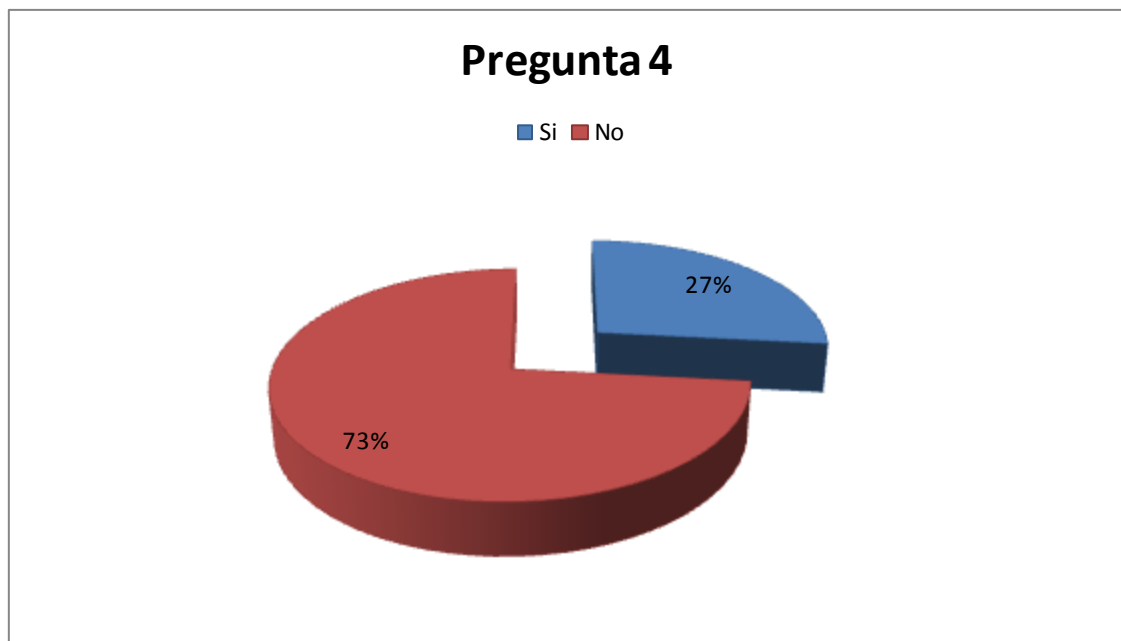
ANÁLISIS:

Las principales autoridades de la UEB. También han sentido la necesidad de asistir a un Centro de Fisioterapia en búsqueda de mejorar su salud, con las consiguientes dificultades ya anotadas

Pregunta 4

¿Si sufrió alguna lesión le resultó fácil conseguir un Centro de Terapia Física y Rehabilitación, dentro de la Ciudad de Guaranda?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	4	26.67
No	11	73.33
Total	15	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

ANÁLISIS:

Por lo general ha resultado difícil el conseguir servicios especializados en esta área en la Ciudad de Guaranda, por lo que en forma obligatoria han tenido que acudir a otras ciudades, de manera especial a las Ciudades de Riobamba y Quito con los consiguientes problemas que provoca su movilización

Pregunta 5

¿Al tener éstas lesiones concluyó su tratamiento adecuadamente?

VARIABLE	FRECUCENCIA	%
Siempre	4	27
A veces	8	53
Nunca	3	20
Total	15	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

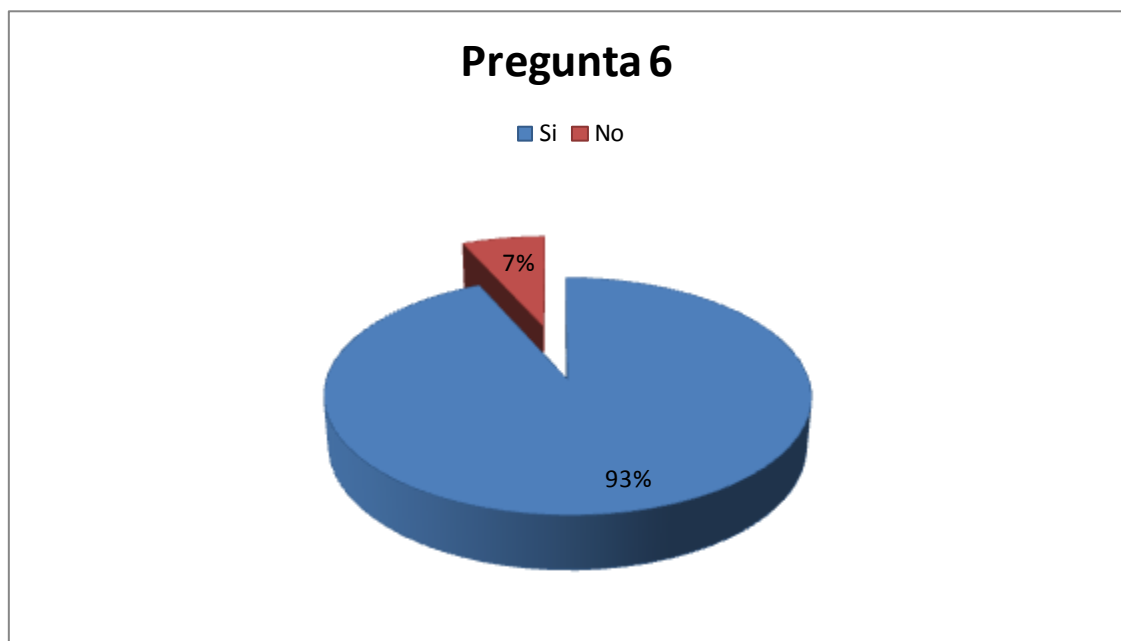
ANÁLISIS:

Las respuestas reflejan las dificultades que tienen que enfrentar para el acceso a estos servicios, provocando que los pacientes no cumplan a cabalidad con el tratamiento asignado para la solución a su problema, siendo necesario más tiempo para su probable curación.

Pregunta 6

¿Si hubiese un centro de Terapia Física y Rehabilitación en el campus universitario asistiría regularmente a las terapias?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	14	93
No	1	7
Total	15	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

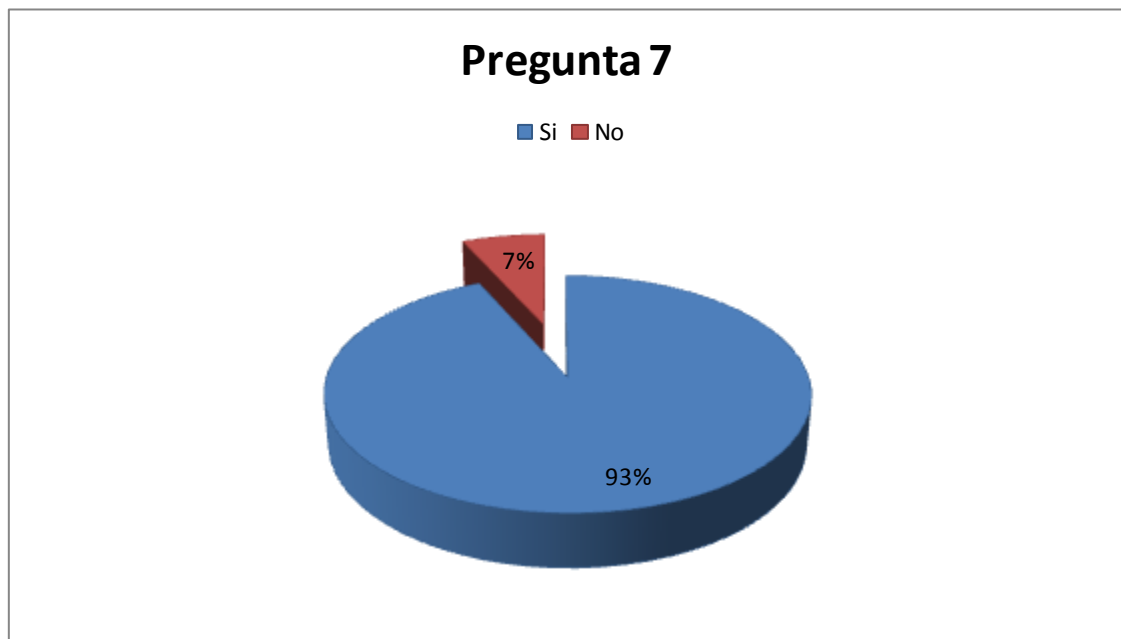
ANÁLISIS:

Los resultados afirmativos mayoritariamente a esta pregunta certifican lo anotado en el análisis anterior, ya que es notorio su ánimo de cumplir completamente con el tratamiento al contar con esta atención médica dentro de la Universidad Estatal de Bolívar

Pregunta 7

¿La Universidad Estatal de Bolívar le proporciona este tipo de atención?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	14	93
No	1	7
Total	15	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

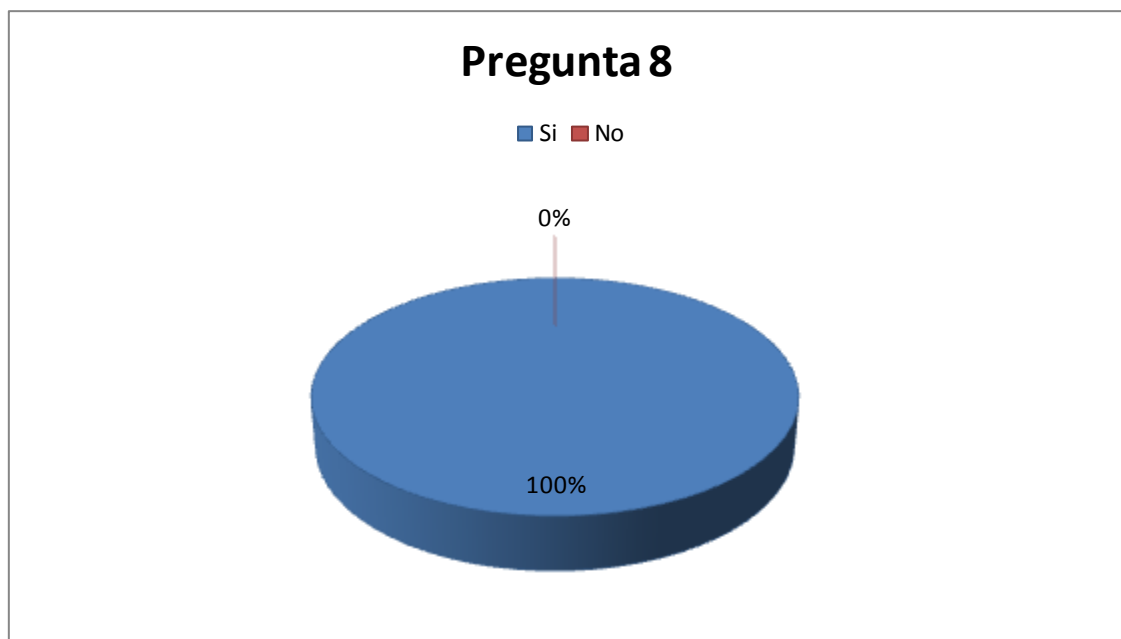
ANÁLISIS:

Las Autoridades también están conscientes de la ausencia de este tipo de atención y la necesidad de este servicio en bien de toda la comunidad universitaria.

Pregunta 8

¿Apoyaría usted la creación de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación en el interior de la Universidad Estatal de Bolívar?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	15	100
No	0	0
Total	15	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

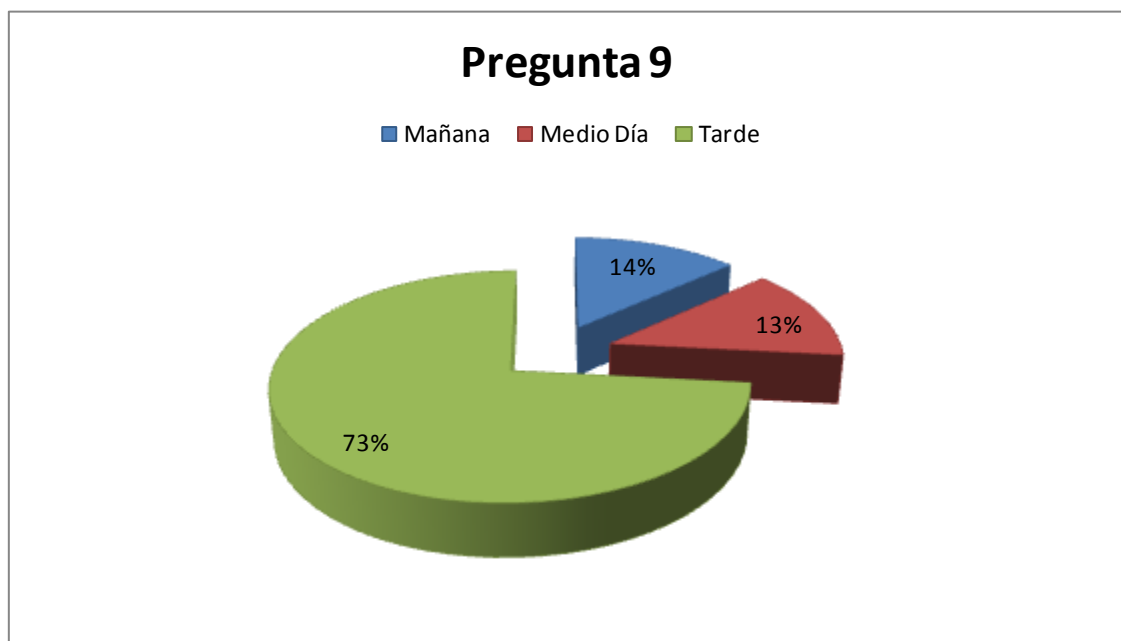
ANÁLISIS:

Sin restar importancia a las preguntas formulas anteriormente, los resultados de esta, sustentan o respaldan mucho más la investigación y proyecto de creación de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación en la UEB., ya que innegable y evidentemente se cuenta con el respaldo de las principales autoridades para el cumplimiento de este cometido.

Pregunta 9

¿Si la UEB le proporcionara este tipo de atención, en que horarios le gustaría asistir a este Centro de Rehabilitación?.

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Mañana	2	13.33
Medio Día	2	13.33
Tarde	11	73.34
Total	15	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

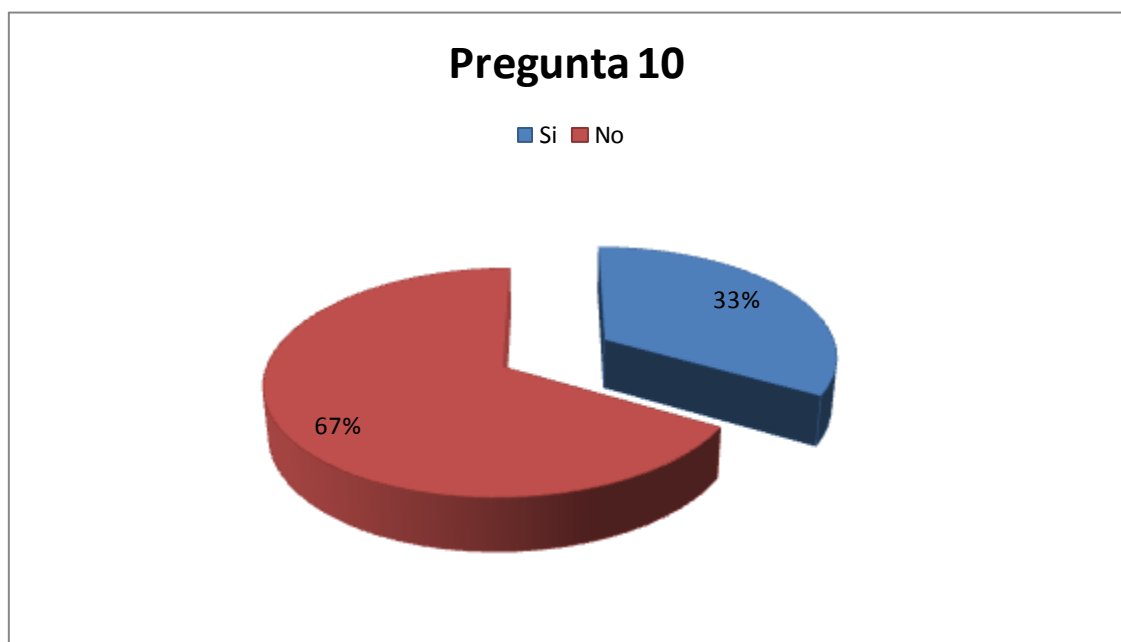
ANÁLISIS

La mayoría de autoridades entrevistadas señalan que el horario de la tarde es el más adecuado para visitar en busca de atención en esta área, ya que es la hora en la que menos interrupción y retraso tendrán en sus labores existiría

Pregunta 10

¿Conoce usted cuál debe ser la postura correcta de su cuerpo de acuerdo al tipo de actividad profesional que usted desempeña en la UEB?

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Si	5	33.33
No	10	66.67
Total	15	100



Fuente: UEB. Autora: J. Paola Culqui García.

ANÁLISIS:

Las dos terceras partes de entrevistados, requieren saber cual es la posición correcta de su cuerpo en el cumplimiento de sus obligaciones, por lo que se deberá difundir lineamientos específicos sobre ello para evitar futuras complicaciones de salud.

CAPÍTULO III

PROPUESTA

“PLAN DE CREACIÓN DE UN CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UEB.”

3.1 INTRODUCCIÓN

El proyecto se sitúa en un contexto local, específicamente para la Universidad Estatal de Bolívar, dirigido hacia dos segmentos: las personas con discapacidades físicas temporales, sean estas por enfermedad, accidentes, edad avanzada o para rehabilitación física para deportistas, para la recuperación de las enfermedades profesionales de sus integrantes; como también va dirigido a personas con discapacidades físicas permanentes o no, que necesitan realizar terapias físicas constantes para volver a ser miembros activos de la sociedad. La creación de este Centro va dirigido exclusivamente al talento humano de ésta la más importante institución de Educación Superior de la Provincia Bolívar.

Son conocidas las posibilidades de prevención, recuperación, curación y reintegración a las actividades, que ofrece la fisioterapia asociada al tratamiento médico, por lo que en el centro de Rehabilitación y Terapia Física la colaboración entre médicos y fisioterapeutas constituye un elemento primordial para el éxito terapéutico. La calidad de la relación y de la información mutua conducirá a la realización del tratamiento mejor adaptado a cada paciente, ya que las técnicas médicas asociadas al empleo de las técnicas fisioterapéuticas darán los mejores resultados.

De esta forma, el paciente podrá realizar las actividades de la vida diaria más comunes, como: vestirse, asearse, pasear, etc. Se le enseñará a evitar lesiones al realizar su trabajo o deporte. Se le darán las instrucciones más adecuadas a seguir en su domicilio, para continuar el proceso de recuperación y conseguir, no sólo el bienestar físico, sino también psíquico y social, tres pilares básicos del concepto de salud.

Una persona con artrosis, un deportista lesionado, un accidentado con politraumatismo, una persona con contracturas, una persona con problemas respiratorios (EPOC), etc., pueden beneficiarse del tratamiento aplicado en éste Centro de Rehabilitación y Terapia Física.

Con el Centro Médico Integral, los pacientes podrán encontrar en la UEB un sitio terapeuta donde puedan rehabilitarse de manera óptima y eficaz. Se especificará los diversos tipos de terapias físicas existentes, y se planteará el principal problema a resolver.

Su objetivo principal es desarrollar un Centro de Rehabilitación y Terapia Física Integral en la UEB que atienda de forma personalizada a las personas que lo requieran, con terapeutas capacitados, ofreciendo un servicio de alta calidad, con el apoyo complementario de equipos adecuados para éste tipo de problemas de salud

3.2 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Para el cumplimiento de esta noble idea de creación del Centro de Terapia Física y Rehabilitación se propone el siguiente plan que contiene lineamientos para permitir su: estructuración orgánica, funcional, plan de prevención, tratamiento, aplicación de técnicas y métodos, primeros auxilios, programa de atención y asistencia general en las diferentes disciplinas deportivas, además de los equipos necesarios y presupuesto para su posterior funcionamiento, contando la presente propuesta con el aval del Ing. Diómedes Nuñez Minaya, Rector de la Universidad Estatal de Bolívar. (Anexo 3)

3.3 MISIÓN

Fomentar la calidad de servicio y atención inmediata sin tiempos de espera a los usuarios que ameriten fisioterapia, dando un tratamiento completo a todos los padecimientos del sistema muscu-esquelético y brindar una atención especial, para lo cual se manejan paquetes de servicios integrales de acuerdo a las necesidades de cada uno de los pacientes.

3.4 VISIÓN

Convertirse en un Centro de Terapia Física y Rehabilitación, sólido y ágil, confiable, líder en la innovación de servicios con la perspectiva de mejoramiento continuo y sólidos principios éticos y humanísticos que se identifiquen por su proactividad para brindar asesoramientos y servicio permanente para la excelencia, tomando en cuenta las tres áreas fundamentales que todo ser humano necesita para alcanzar la salud integral: física-psicológica y social.

3.5 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

3.5.1 Objetivo General.

Brindar una atención de calidad y calidez en Rehabilitación y Terapia Física a la comunidad universitaria de la Universidad Estatal de Bolívar.

3.5.2 Objetivos Específicos.

Con el funcionamiento del Centro de Terapia Física y Rehabilitación se procederá a:

- Desarrollar planes de prevención de lesiones de tipo postural al personal administrativo, docente y estudiantil de la UEB.
- Proporcionar un tratamiento completo al paciente para integrarlo lo más pronto posible a sus actividades laborales diarias.
- Promover, prevenir, curar y recuperar su salud, aplicando las técnicas y métodos más adecuados para restaurar su movilidad y forma física.

- Proporcionar ayuda en primeros auxilios en lesiones traumáticas deportivas de primer grado.
- Desarrollar programas de atención y asistencia en las diferentes disciplinas deportivas en la UEB.
- Aplicar técnicas terapéuticas no convencionales basadas en la continua capacitación de sus profesionales.

3.6 UBICACIÓN FÍSICA DEL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.

El Campus universitario de la Universidad Estatal de Bolívar se encuentra ubicada en la Ciudad de Guaranda, en la panamericana norte, kilómetro 31/2 vía a Ambato, entre Av. Ernesto “CHE” Guevara y Av. Gabriel Secaira, El departamento de Bienestar Universitario ofrece sus servicios en la estructura física que se encuentra junto al bloque administrativo y de aulas de la Facultad de Ciencias Administrativas, y dentro del Departamento de Bienestar Universitario, El Señor Rector momentáneamente ha asignado un espacio físico de 9.60 m por 4.40m para el funcionamiento del Centro de Fisioterapia, del cual con la ayuda de un profesional de la arquitectura y de acuerdo a los requerimientos se ha procedido a realizar el diseño para este tipo de atención de salud.(anexo 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)

3.6.1 Equipos e Instrumentos necesarios para el funcionamiento del Centro

El Centro de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Estatal de Bolívar para su funcionamiento adecuado y el cumplimiento de sus objetivos planteados requieren ser implementado de equipos e instrumentos que reúnan características especiales y presten la utilidad correspondiente; los que se detalla a continuación:

3.6.2 Electroestimulador digital para rehabilitación combinado con parámetros para fototerapia y láser terapia

Características.

- Dispone de 3 canales de salida, 1 solo dedicado para alto voltaje.
- Rangos de frecuencia modificables
- Patentado con sistema Target (sistema de barrido con localización exacta de puntos del dolor)
- Control del tiempo por un timer incorporado en el equipo.
- Indicación en la pantalla del tiempo de tratamiento.
- Sonido audible al final del tratamiento.
- Se puede combinar para trabajar con terapia de luz, ultrasonido.

Utilidad.

- Aumento del tono muscular localizado (glúteos, abdominales, muslos).
- Mayor volumen muscular que con el entrenamiento de sobrecargas.
- Mayor aumento de la fuerza explosiva.
- Excelente masaje y adecuada recuperación de lesiones.
- Regeneración y oxigenación de los tejidos.
- Desaparición o reducción del dolor (lumbalgias, epicondilitis).
- Aumento de la resistencia local por la transformación de las fibras intermedias en lentas.
- Disminución de lesiones y/o fatiga en deportistas.

3.6.3 Equipo digital para terapia de ultrasonido multifrecuencia.

Características.

- Ultrasonido patentado con multi-frecuencia: 1- 2 y 3 Mhz, esta característica permite realizar 3 aplicaciones específicas como son: 1Mhz= tratamientos profundos (Zonas grandes y de gran masa muscular); 2Mhz= tratamientos

moderados (Penetración específica de las ondas ultrasónicas a nivel moderado o término medio); 3Mhz= tratamientos superficiales (Tratamiento en articulaciones o zonas pequeñas).

- Ciclos de trabajo: Pulsátil al 10%, 20%, 50% y continuos.
- Indicadores de temperatura de la cabeza del transductor.
- Entrada para electroterapia, y al mismo tiempo poder realizar terapia combinada.
- Potencia máxima ajustable: 2 watts/cm
- Recomendado para terapias bajo agua.
- Poder de salida 110 v.
- Rangos modificables de frecuencia.
- Modo de tratamiento: continuo y pulsátil.

Utilidad. Las ondas ultrasónicas se emplean para tratar afecciones como bursitis, diferentes tipos de artritis reumática, gota o lesiones musculares. Posee también:

- Efectos térmicos.
- Efectos mecánicos.
- Efectos biológicos.
- Efectos químicos.
- Efecto masaje
- Efecto placebo.

3.6.4 Equipo de laser terapia (laser pulsado – superpulsado de alta potencia)

Características. Este equipo para terapia láser LUMIX 2 HFPL emite tanto en la banda de infrarrojos, con una longitud de onda de 910 nm (fuente pulsada y superpulsada), como en la banda visible (fuente continua e impulsada), con una longitud de onda de 650 nm (rojo). Las fuentes láser utilizadas son de tipo diódico; la luz láser producida es transportada a la lente de focalización por fibra óptica de muy baja atenuación y elevada resistencia mecánica.

El puntero, dirigido puede ser movido para tratar un área de tejido de forma irregular y de grandes dimensiones, o ser mantenido firmemente para concentrar las radiaciones en un área delimitada.

Utilidad. El láser es utilizado para dolor como neuralgias, tendinitis, artrosis, artritis, inflamación local no séptica, traumatismos, esguinces, desgarros musculares y como estimulador de puntos acupuntura.

3.6.5 Equipo digital para magnetoterapia con 3 salidas independientes.

Es un aparato innovador para magnetoterapia que utiliza campos magnéticos pulsados a baja y media frecuencia. Completamente gestionado por un potente microprocesador de última generación. Tiene la capacidad de utilizar 50 protocolos terapéuticos preconfigurados, la posibilidad de crear y memorizar otros nuevos, en sus 20 memorias libres. Es capaz de gestionar tres salidas independientes con la posibilidad de tratar al mismo tiempo a tres pacientes con distintas patologías. Los parámetros del programa asociados a las tres salidas (frecuencia, potencia, tiempo de tratamiento) se pueden introducir por separado, con la posibilidad de iniciar los tratamientos en tiempos diferentes.

Utilidad. La magnetoterapia produce una importante vasodilatación con dos consecuencias fundamentales, una de ellas es la hiperemia o aumento de la circulación en la zona tratada y la otra, si se tratan zonas amplias del organismo, una hipotensión más o menos importante.

En sentido general los tres efectos generales resultantes de esta terapéutica.

- Efecto antiinflamatorio
- Efecto regenerador de tejidos
- Efecto analgésico

3.6.6 Tanque de 8 compresas químicas calientes fijo

Características.

- Construcción en acero inoxidable.
- Termostatos ajustables empotrados, el cual lo mantiene al agua en un nivel de temperatura óptimo, luz de encendido y apagado.
- Poder de salida: 110 v. Capacidad de 8 compresas.

Utilidad.

- Como método preparatorio y de adaptación a otros tratamientos fisioterapéuticos.
- Mantiene calientes a las compresas químicas.

3.6.7 Caminadora (banda sin fin)

Característica

- 1 Tablero con 1 LCD
- 1 Programa manual
- Programas predeterminados
- Velocidad de 0.8 a 12 kph
- 3 Rangos manuales de inclinación
- Posee ruedas para fácil transporte
- Materiales de alta Resistencia
- Tablero electrónico: Distancia, velocidad, tiempo, calorías, medidor de pulso, elevación, vueltas

Utilidad. Ayuda a la reeducación de la marcha, diversas patologías pueden alterar o impedirla, por lo que la reeducación de esta se lleva por la estimulación del sistema nervioso central, periférico, estructuras neuromusculares y óseas para lograr el aprendizaje de marcha.

3.6.8 Congelador de 12 compresas frías (freezer)

Características

- Poder de salida 110 v
- 12 compresas frías
- 5 pies cúbicos
- Rango de temperatura. -20 a 0 °C
- Incluye termómetro.
- Indicador de temperatura ajustable
- Fácil de limpiar y descongelar
- Dispone bandejas
- Sus estanterías son de acero inoxidable
- Sus dimensiones son de 34 "H x 22" W x 24 "D

Utilidad. Mantiene frías las compresas, que serán utilizadas en inflaciones y procesos agudos.

3.6.9 Disco de entrenamiento

El BOSU es como un disco de ejercicio con una plataforma en el fondo.

Características. Flexible.

Utilidad.

- Balance - la capacidad de mantener una posición deseada.
- Conocimiento cenestésico - conocimiento de cómo su cuerpo se coloca en todo momento.
- Propiocepción - sentido de la simetría del cuerpo o de la posición común.

3.6.10 Escalerilla para dedos

Características.

- Dispones de 30 gradas.
- Ancho de cada grada es de 5cm.
- Alto de la grada 3.5cm.

Utilidad. Ejercita la amplitud de los movimientos del hombro mediante el avance de los dedos.

3.6.11 Escalera sueca con banco

Características.

- Construido en madera vista y durable de excelente calidad. Para colocar en la pared.
- Medidas de la escalera: 90cm de ancho x 2.35cm de alto
- Medidas del banco: 28cm ancho x 40 cm de largo x50cm de alto

Utilidad. Ejercicios generales para corrección de daños posturales

3.6.12 Espejo postural con marco de madera y ruedas

Características. Con marco de madera 1,85m x 70cm, y cuatro ruedas para fácil transporte.

Utilidad. Ayuda al paciente a observar sus movimientos para mejorar su coordinación.

3.6.13 Juego de balones medicinales para rehabilitación

Características.

- Pelotas medicinales sólidas, de textura exterior durable.

- El aire puede agregarse o quitarse para afectar la habilidad para ser arrojadas.
- Disponible en 2, 4, 6, 8, 10, y 12 lbs.

Utilidad.

- Ayuda para el entrenamiento de aptitud y programas de rehabilitación.
- Ayuda a fortalecer musculatura.

3.6.14 Colchoneta para rehabilitación tipo galleta

Características:

- Fabricada con esponja de alta densidad amarilla.
- Forrada con concord especial de diferentes colores y llamativos.
- Es de fácil limpieza, y de excelente resistencia.

Utilidad. Lograr estimulación en los niños y adultos.

3.6.15 Disco de equilibrio con puntas

Características. El disco de equilibrio se compone de dos partes fundamentales. Por un lado una tabla redondeada de plástico y un pequeño rodillo que gira y que la mantiene inestable.

Utilidad. Estimulación del equilibrio con entrenamiento de la musculatura abdominal. Activación y estimulación del equilibrio, fortalecimiento de la musculatura de pies, piernas y tronco.

3.6.16 Juego de balones terapéuticos para rehabilitación

Características.

- 45 cm
- 65 cm.
- 85 cm

Utilidad.

- Se utilizan como terapia en actividades de entrenamiento de la percepción del movimiento.
- Favorecen la coordinación manual y estimulan el control de la atención y los reflejos.
- Excelente para el desarrollo de la capacidad del equilibrio.

3.6.17 Compresas químicas calientes dorsolumbares, cervicales facial y espinales.

Utilidad. Las compresas químicas consisten en el aumento de la temperatura muscular a través de medios físicos y químicos. Los efectos generados por las compresas son el aumento de la microcirculación, reducción de la percepción del dolor, reducción de la inflamación y aceleración en procesos de cura en los tejidos.

3.6.18 Camillas o sheilong con orificio para masaje

Características.

- Tapizado en esponja terapéutica de alta densidad, forrado con expandible lavable. Acabado en pintura electrostática, previo proceso de desengrase y fosfatización.
- Medidas: 1,85m largo x 80cm alto x 60 cm ancho

3.6.19 Bicicleta estática

Características.

- Pantalla en donde indica los siguientes parámetros: Velocidad, distancia, calorías, pulso y tiempo.
- Resistencia Magnética

Utilidad. Proporciona un ejercicio agradable y seguro, combina estéticamente con cualquier ambiente. Ideal para el fortalecimiento de piernas, glúteos y abdomen.

3.6.20 Tanque de parafina

Características.

- Termostato graduable electrónico de alta precisión, lo que permite que la parafina se derrita rápidamente.
- Cordón removible.
- Termostato de seguridad, incluye 6 lbs de parafina.

Utilidad. La parafina consiste en el aumento de la temperatura muscular a través de medios químicos. Los efectos generados por la parafina son el aumento de la microcirculación, reducción de la percepción del dolor, reducción de la inflamación y aceleración en procesos de cura en los tejidos.

3.6.21 Vibrador masajeador

Características.

- Vibrador – masajeador de 2 velocidades.
- Peso de 7 lbs.
- Poder de salida de 110 voltios.

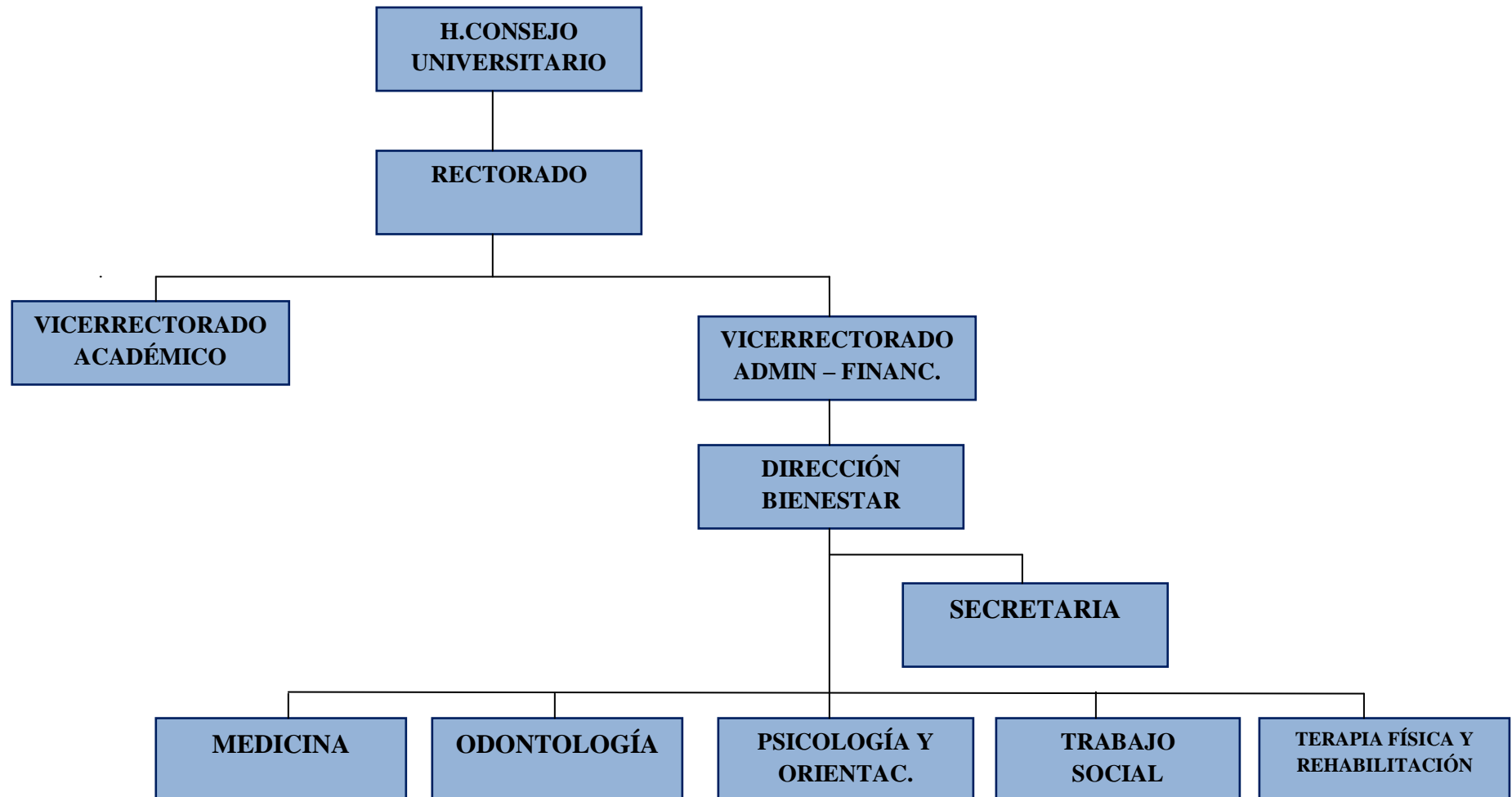
Utilidad

- Las frecuencias bajas se usan para los pacientes que requieren drenaje postural y las frecuencias altas para aquellos que necesitan relajación muscular.
- La vibroterapia se usa en cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, en edemas, para drenaje postural, en aplicación de puntos trigger.
- En la etapa flácida de las hemiplejías, se utiliza la vibroterapia con excelentes resultados.

3.7. DESCRIPCIÓN DEL TALENTO HUMANO REQUERIDO

3.7.1 Organigrama Propuesto.

ORGÁNICO ESTRUCTURAL DEL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR



3.7.2 Funciones por cargo.

Funciones y tareas

A continuación se describe el manual de funciones de los integrantes del Departamento de Bienestar Universitario, información tomada en la misma institución, y en el cual se hace constar también las funciones del especialista en Fisioterapia.

3.7.2.1 Requeridas³⁴

DEL DIRECTOR

Son funciones del director:

- Son deberes y atribuciones del Director del Departamento de Bienestar Universitario:
- Planificar, organizar y dirigir las acciones de la dirección.
- Dirigir la ejecución de manuales internos y reglamentos que normen el funcionamiento de las áreas de su dirección.
- Promover la oferta educativa de la Universidad en coordinación con la Comisión correspondiente.
- Dirigir, coordinar y supervisar labores del personal técnico y auxiliar de apoyo.
- Presentar informes, periódicos de actividades al Sr. Rector y Sr. Vicerrector Administrativo Financiero.
- Evaluar en forma permanente y sistemática la gestión integral del Departamento de Bienestar Universitario.

DEL MÉDICO

Son funciones del médico:

- Planificar e implementar programas médicos para la prevención, tratamiento y recuperación de la salud física de los miembros de la comunidad universitaria.

³⁴Orgánico Funcional UEB. (2009)Departamento de Bienestar Universitario UEB.

- Determinar el perfil de salud de [os universitarios y los factores de riesgo existentes en el espacio en el que se desenvuelvan.
- Llevar la Historia Clínica de Estudiantes, Profesores, Empleados y Trabajadores que acudan a la consulta médica.
- Atender los casos de enfermedad, accidentes de trabajo, proporcionar primeros auxilios, cirugía menor, fisioterapia.
- Prescribir los tratamientos respectivos.
- Vigilar el cumplimiento en la preparación de pacientes en la unidad de enfermería previo a la atención en la unidad médica.
- Remitir a los pacientes que requieren exámenes de diagnóstico específico y terapéuticos especializados a centros médicos, el hospital del IESS, SOLCA y otros.
- Certificar la asistencia a consulta, exoneraciones, reposo temporal de hasta 3 días consecutivos, de las actividades educativas o laborales.
- Atender a la realización de cursos relacionados con la prevención y mejoramiento de la salud, higiene, seguridad y planificación familiar.
- Participar en programas de difusión, extensión universitaria e investigación que se refiera a su campo de acción propuestos por la Dirección de Bienestar Universitario.
- Conformar el equipo multidisciplinario de profesionales para las visitas a los centros de educación a distancia para atención a fichas estudiantiles y atención preventiva y curativa.
- Vigilar el buen uso y mantenimiento de los equipos e instrumental médico a su cargo
- Gestionar la provisión oportuna de medicamentos y suministros necesarios para el servicio de botiquín departamental y primeros auxilios.
- Presentar al Director departamental de manera individual un informe mensual de actividades y preparar la estadística global del consultorio para el envío al IESS y al INEC por medio de la Dirección.

DEL ODONTÓLOGO

Son funciones del Odontólogo:

- Planificar y llenar la ficha odontológica de estudiantes, profesores, empleados y trabajadores que asistan a la consulta odontológica.
- Entregar servicios de odontología preventiva y de tratamiento.
- Diagnosticar y efectuar tratamientos clínicos dentales y servicios odontológicos preventivos.
- Restaurar las piezas dentarias diagnosticadas con caries.
- Extraer piezas dentarias no factibles de restauración.
- Realizar cirugía menor para extraer piezas dentarias retenidas o incluidas.
- Dar servicio de endodoncia, periodoncia.
- Proporcionar servicios de primeros auxilios.
- Certificar la asistencia a consulta, exoneración o reposo temporal de hasta 3 días consecutivos de las actividades educativas o laborales.
- Realizar el plan operativo anual incluido el presupuesto para su normal funcionamiento, mismo que será entregado durante la elaboración del presupuesto anual universitario al Sr. Director.
- Ejecutar programas educativos sobre higiene buco dental, para la comunidad universitaria
- Realizar programas de salud bucal con la comunidad en las que acciona la universidad como un proceso de vinculación con la sociedad.
- Participar en programas de difusión, extensión universitaria e investigación que se refiera a su campo de acción propuestos por la Dirección de Bienestar Universitario.
- Vigilar el buen uso y mantenimiento de los equipos e instrumental odontológico a su cargo.
- Gestionar la provisión oportuna de medicamentos y suministros necesarios para el servicio.
- Vigilar el buen uso y mantenimiento del instrumental de los equipos á su cargo.

- Realizar el plan operativo anual incluido el presupuesto para su normal funcionamiento, mismo que será entregado durante la elaboración del presupuesto anual universitario al Sr. Director departamental.
- Las funciones precedentes serán susceptibles de variación ocasional de acuerdo con las necesidades de servicio por disposición de las autoridades Universitarias.

DEL PSICÓLOGO

Son funciones del Psicólogo:

- Planificar y llevar la Historia Psicológica de estudiantes, profesores, empleados y trabajadores que asistan a la consulta psicológica.
- Organizar Supervisar y ejecutar actividades de interés psicológico en las especializaciones de Clínica, Industrial, Psicorehabilitación y Jurídica.
- Diagnosticar y brindar tratamiento de casos de padecimiento de desordenes psicológicos y tratar las reacciones fisiológicas y emocionales ante situaciones de presión, conflicto, ansiedad, frustración y procurar su ajuste conductual.
- Ejecutar programas de aporte psicológico sobre la estructura de la personalidad, desarrollo, crecimiento, autonomía, dominio sobre el ambiente, capacidad de sortear estrés, adaptación, etc.
- Planificar, coordinar y ejecutar actividades de Orientación educacional, vocacional y profesional de la comunidad universitaria.
- Brindar tratamientos psicoterapéuticos individuales y de grupo.
- Aplicar pruebas psicotécnicas de selección individual y colectiva.
- Proporcionar información profesional y ocupacional a los estudiantes
- Atender a los padres y apoderados de alumnos con problemas de rendimiento y comportamiento.
- Conformar el equipo multidisciplinario de profesionales para las visitas a los centros de educación a distancia para atención a fichas estudiantiles y atención preventiva y curativa
- Coordinar la programación y desarrollo de Programas Especiales como son: Escuela para Padres, Alcoholismo, Drogadicción, Tabaquismo , Senescencia, Sexualidad y otros.

- Participar en investigaciones y dictar cursos que se refieran a su campo de acción propuestos por la Dirección de Bienestar Universitario.
- Coordinar con las demás secciones de servicios de la salud para desarrollar programas encaminados a la prevención y mantenimiento de la salud psicológica de los miembros de la Comunidad Universitaria.
- Realizar el plan operativo anual incluido el presupuesto para su normal funcionamiento, mismo que será entregado durante la elaboración del presupuesto anual universitario al Sr. Director.
- Cumplir las demás obligaciones señaladas por la Ley, el Estatuto y el Reglamento.
- Las funciones precedentes serán susceptibles de variación ocasional de acuerdo con las necesidades de servicio por disposición de las autoridades Universitarias.

DE LA TRABAJADORA SOCIAL

Son funciones de la Trabajadora Social:

- Planificar, crear y dinamizar los sistemas de Intervención Social en la Comunidad
- Universitaria en las áreas de salud, educación, vivienda, alimentación, vestuario, seguridad social.
- Brindar consultoría, accesoria y orientación social y familiar.
- Administrar los programas y proyectos sociales y dar asesoría para movilizar recursos humanos, institucionales, técnicos, materiales y financieros en el área social.
- Planificar, programar, ejecutar, evaluar y sistematizar proyectos sociales.
- Ser gestor y agente de remisión entre usuarios e instituciones.
- Ser investigador, de problemas socio económico para la elaboración de los respectivos informes sociales.
- Realizar encuestas preliminares de carácter socio - económico, cultural y otros.
- Mantener el registro del historial de cada caso social tratado.
- Elaborar informes de evaluación y de actividades sociales en grupos operativos de cada uno de los sectores asignados.

- Elaborar avisos de enfermedad, préstamos quirografarios.
- Atender a estudiantes en fichas sociales previas al certificado departamental para legalizar matriculas.
- Solicitar citas médicas y turnos diarios de especialidad con el IESS.
- Realizar visitas domiciliarias a estudiantes previa a la obtención de Exoneración de matrícula.
- Conformar el equipo multidisciplinario de profesionales para las visitas a los centros de educación a distancia para atención a fichas estudiantiles y atención preventiva y curativa.
- Realizar el plan operativo anual incluido el presupuesto para su normal funcionamiento, mismo que será entregado durante la elaboración del presupuesto anual universitario al Sr. Director
- Cumplir las demás obligaciones señaladas por la Ley, el Estatuto y el Reglamento.
- Las funciones precedentes serán susceptibles de variación ocasional de acuerdo con las necesidades de servicio por disposición de las autoridades Universitarias.

DEL TERAPEUTA FÍSICO.

Si bien éste cargo no existe en la UEB se menciona lo que de manera general hace un terapeuta físico en las entidades de Salud.

Son funciones del Terapeuta físico:

- En la revisión llevada a cabo de los documentos utilizados para esta disertación, se encontró técnicas dejadas e implementadas como legados por grandes autores del área, mismos que apoyarán a los profesionales terapistas para que puedan alcanzar una relación profesional-paciente con calidad y calidez. Estas técnicas, a manera de ejemplo, se describen en el Anexo 13.
- Las funciones del fisioterapeuta irán encaminadas a la prestación de atención por los medios físicos, de forma directa e integral, orientando estas atenciones en el fomento y protección de la salud, prevención de la enfermedad o de la

incapacidad, y recuperación funcional del paciente para su posterior reintegración al medio familiar, sociocultural y laboral.

- Establecer planificar y aplicar las actuaciones y tratamientos fisioterápicos, que por medio de agentes físicos curan, previenen, recuperan, adaptan y readaptan al sujeto afecto de disfunciones somáticas o para conservar un adecuado nivel de salud del ciudadano.
- Es responsable de velar por las normas profesionales y de ética y las leyes que gobiernan la práctica de la fisioterapia.
- Informar en términos comprensibles al usuario en todo momento acerca del tratamiento aplicado, sus riesgos, y la duración estimada del mismo.
- Está obligado a guardar secreto sobre los hechos de carácter sanitario de los que tenga conocimiento con motivo de su actuación profesional, exceptuándose dicha obligación cuando sea necesario comentar o consultar con otros colegas para el éxito y buen fin de la recuperación del paciente, ocultando su identidad en cualquier caso
- Deberá hacer respetar el secreto profesional a su personal y cualquier otra persona que colabore con él en el ejercicio de su actividad profesional.
- Determinar las diferentes patologías de cada paciente, de acuerdo a la evaluación.
- Ejercicios terapéuticos con técnicas especiales en: respiratorio, parálisis cerebral, neurología y neurocirugía, reumatología y ortopedia, coronarias, lesiones medulares, ejercicios maternos pre y post.
- Movilizaciones.
- Terapia manual.
- Electroterapia.
- Hidroterapia.
- Vendajes.
- Masajes.
- Manipulaciones.
- Tratamiento en pacientes hospitalizados.

DE LA ENFERMERA

Son funciones de la Enfermera:

- Planificar y ejecutar labores de atención integral de enfermería a pacientes que requieren cuidados, tratamientos y /o de especialidad.
- Realizar la preparación del paciente previo a la atención en la unidad médica.
- Conformar el equipo multidisciplinario de profesionales para las visitas a los centros de educación a distancia para atención a fichas estudiantiles y atención preventiva y curativa.
- Determinar el perfil epidemiológico de su área-de influencia, conjuntamente con el equipo de salud, priorizar y apoyar los programas de acuerdo a las necesidades detectadas en el mismo.
- Realizar seguimiento a pacientes mediante visitas domiciliarias para verificar su tratamiento.
- Ejecutar, evaluar y apoyar programas de educación, en el campo de la salud.
- Realizar conferencias y charlas de salud preventiva a los diversos estamentos de la comunidad universitaria.
- Brindar atención directa al paciente universitario mediante registro en la Historia clínica.
- Administrar el botiquín de medicamentos destinado para la comunidad universitaria, para este fin se registrara en el respectivo control de entrega de medicamentos en el que se hará constar nombre, cédula, firma, estamento al que pertenece, nombre del medicamento que recibe cantidad, medico que prescribe y observaciones.
- Atender a usuarios del departamento que requieran de curaciones, inyecciones, sueros y otros.
- Realizar el plan operativo anual incluido el presupuesto para su normal funcionamiento, mismo que será entregado durante la elaboración del presupuesto anual universitario al Sr. Director.
- Cumplir las demás obligaciones señaladas por la Ley, el Estatuto y el Reglamento.

- Las funciones precedentes serán susceptibles de variación ocasional de acuerdo con las necesidades de servicio por disposición de las autoridades Universitarias.

3.7.2.2 Nivel de apoyo

El nivel de apoyo conformado por la Secretaria, se relacionan con los otros niveles brindándoles información y servicios útiles a las acciones y decisiones que ejercen y adoptan dichos niveles. Realiza funciones de carácter interno.

DE LA SECRETARIA

Son funciones de la Secretaria

- Receptar, ingresar y despachar la correspondencia.
- Elaborar oficios, circulares, informes, memorandos y otros documentos de oficina.
- Organizar y mantener el sistema de archivo.
- Receptar e ingresar a la base de datos codificada cada una de las fichas estudiantiles, clasificando por Facultades, Escuelas, matriz, centros de educación a distancia, presencial o semi presencial.
- Administrar, registrar y conceder turnos, previo su registro, para la atención en las áreas médica, odontológica y psicológica - orientación profesional.
- Llevar el archivo de Historias Clínicas, Odontológicas y Psicológicas de toda la comunidad Universitaria.
- Atender y suministrar información a estudiantes, docentes, empleados trabajadores y público en general.
- Colaborar en actividades administrativas variadas.
- Elaborar certificaciones previa disposición de autoridades universitarias.
- Asistir a sesiones de trabajo y elaborar las respectivas actas.
- Conformar el equipo multidisciplinario de profesionales para las visitas a los centros de educación a distancia para atención a fichas estudiantiles y atención preventiva y curativa.

- Realizar el plan operativo anual incluido el presupuesto para su normal funcionamiento, mismo que será entregado durante la elaboración del presupuesto anual universitario al Sr. Director.
- Cumplir las demás obligaciones señaladas por la Ley, el Estatuto y el Reglamento.
- Las funciones precedentes serán susceptibles de variación ocasional de acuerdo con las necesidades de servicio por disposición de las autoridades Universitarias.

3.7.2.3 Nivel auxiliar

El nivel auxiliar se encarga de la ejecución de aseo, limpieza, entrega, recepción de correspondencia y documentos en trámite en la unidad donde labora.

DEL CONSERJE

Son funciones del Conserje:

- Realizar el aseo y limpieza de consultorios, oficinas, mobiliarios, equipos, utensilios y otros incluyendo áreas interiores y exteriores.
- Cuidar de los bienes e instalaciones de su unidad de trabajo.
- Entregar correspondencia dentro y fuera de la Universidad.
- Colaborar con la ejecución de labores de oficina; al igual que en la entrega, recepción y transporte de materiales, equipos y otros.
- Colaborar en el archivo conjuntamente con la secretaria en la clasificación de las fichas estudiantiles e Historias Clínicas.
- Realizar trabajos manuales diversos.
- Operar una máquina de reproducción de documentos.
- Cumplir las demás obligaciones señaladas por la Ley, Estatutos y el Reglamento Interno.
- Cumplir las demás obligaciones señaladas por la Ley, el Estatuto y el Reglamento.
- Las funciones precedentes serán susceptibles de variación ocasional de acuerdo con las necesidades de servicio por disposición de las autoridades Universitarias.

3.7.3 Personal actual relacionado.

El departamento de Bienestar Universitario de la UEB cuenta con un Recurso Humano especializado en las diferentes áreas de atención, al que incluyo en la especialidad de Fisioterapia y Rehabilitación con los horarios de atención a los pacientes:

• Dr. Hugo Núñez	Direc-Psicó.	08H00-12H00	14H00-18H00
• Dra. Vanessa Vega	Medico	08H00-12h00	14h00-18H00
• Dra. Cristina Del Pozo	Odontóloga	08H00-12H00	
• Dra. María León	Odontóloga	14H00-18H00	
• Dra. Marisela Guerra	T. Social	08H00-12H00	14H00-18H00
• NN.	Fisioterapista	07H00-13H00	
• Lic. María Vásconez	Enfermera	08H00-12H00	14H00-18H00
• Sra. Geoconda Ballesteros	Secretaria	08H00-12H00	14H00-18H00
• Sra. Marcela Inca	Conserje	08H00-12H00	14H00-18H00

3.8 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES.

La entrada de los pacientes a las diferentes áreas del Centro se realizará de acuerdo a la fecha asignada por el médico, además del orden de llegada y la patología que cada paciente presente y que será o se encontrará registrado en la ficha correspondiente de su historia clínica, para lo cual he diseñado un modelo de la misma, dándose prioridad a casos emergentes y que necesiten pronta atención. (Anexo 14)

3.8.1 Normas de información al paciente

- El paciente que acude a nuestro servicio por primera vez, es informado sobre la consulta y profesional que le corresponde, la hora en la que le va a tratar y en donde debe esperar. Siempre con la máxima discreción y respeto a los usuarios, preservando su intimidad en todo momento.
- La enfermera además de la educación sanitaria relevante para su problema de salud, informa sobre: lista de espera, agilización de tratamientos, cambio de

fechas, solicitud de traslado a otros centros especializados, etc. En todo momento se respeta y preserva la intimidad de los usuarios.

- El paciente o familiar puede solicitar exponerle cualquier sugerencia o problemática que sea de su competencia.

3.9 PRESUPUESTO DE EQUIPOS.

Equipo digital para terapia de ultrasonido multifrecuencia	1.792,00
Electroestimulador digital para rehabilitación	3.136,00
Equipo de laser terapia	5.600,00
Equipo digital para magnetoterapia	9.520,00
Tanque de 8 compresas químicas calientes	2.016,00
Congelador de 12 compresas frías	2.688,00
Bosu (disco de entrenamiento)	616,00
Escalerilla para dedos	56,00
Escalera sueca con banco	425,60
Espejo postural	336,00
Juego de balones medicinales	896,00
Colchoneta para rehabilitación	313,60
Disco de equilibrio	67,20
Galón de gel para ultrasonido	50,40
Caminadora (banda sin fin)	3.136,00
Juego de balones terapéuticos	
45 cm	56,00
65 cm	67,20
85 cm.	100,80
Compresas químicas calientes dorsolumbares de 15" x 24"	40,00
Compresas químicas calientes cervicales 24"	26,00
Compresas químicas calientes facial de 5" x 12"	12,00
Compresas químicas calientes espinales de 10" x 18"	32,00
Camillas o sheilong con orificio para masaje	170,00
Camillas o sheilong sin orificio	170,00
Bicicleta estática	616,00
Tanque de parafina	324,80
Vibrador masajeador	560,00
Taburetes giratorios para fisioterapia	65,00
Gradillas para camillas	30,00
Crio cup	
Vaso para hielo	22,40
Frasco de biofrezze en spray 4oz	20,16
Valor Total:	\$32.961,16

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.

- Existe la firme convicción que la presente propuesta será una realidad en poco tiempo, por cuanto en el desarrollo de este trabajo se ha podido constatar el verdadero interés y la real necesidad de su creación. Estudiantes, docentes, empleados y trabajadores del alma Mater Bolivarenses se han pronunciado de esta manera en los resultados de las encuestas aplicadas, múltiples han sido las necesidades expresadas.
- Las principales autoridades de la Universidad en su totalidad también han manifestado su apoyo para la creación, implementación y funcionamiento de este centro como una solución a la diversidad de patologías identificadas en este centro de educación superior.
- Un alto porcentaje de personas de la comunidad universitaria ha sufrido alguna o algunas dolencias mentales o lesiones físicas que tienen que ver con la Terapia Física y Rehabilitación.
- De igual manera este alto porcentaje de personas tuvo la necesidad imperiosa de visitar un Centro de Fisioterapia como consecuencia de sus problemas de salud.
- Penosamente se puede destacar la ausencia de Centros especializados en esta Área, por lo que les resultó complicado el conseguir un Centro de Terapia Física y Rehabilitación en la Ciudad de Guaranda, provocando su búsqueda fuera de su lugar de residencia y trabajo.
- Esto ha dado lugar a que los pacientes no concluyan con el tratamiento requerido para su recuperación.
- Consecuentemente los encuestados y entrevistados que han requerido de estos servicios argumentan que de existir en la UEB un centro de terapia física y

rehabilitación sería la oportunidad para concluir con el tratamiento que dispongan los profesionales de esta área.

- Esta disertación ha servido de apoyo para el alma Mater Bolivarense, puesto que se ha podido aprovechar los conocimientos vertidos en la PUCE en un estudio que podrá apoyar a que la Provincia de Bolívar mejore sus servicios de Rehabilitación y Terapia Física.
- El horario para visitas al Centro de Terapia Física y Rehabilitación, mayoritariamente han seleccionado en la tarde, entre las 16H00 y 20H00.
- Una gran mayoría de miembros de la comunidad universitaria esta muy interesada en conocer algo de ergonomía, es decir sobre la postura que debe adoptar su cuerpo en el desarrollo de sus actividades profesionales.
- Con el trabajo realizado en esta disertación, que incluye los requerimientos indispensables para el funcionamiento del centro, además con la creación de la carrera de fisioterapia en la Facultad de Ciencias de la Salud de la UEB, la universidad tendrá los argumentos suficientes para solicitar tanto la apertura de la Facultad como del Centro de Terapia y esto constituirá una de las fortalezas que permitirán su funcionamiento y apoyará a complementar las profesiones de la Provincia, así como ayudará a que los estudiantes de esta especialidad tengan un espacio donde realizar las prácticas y aprendizaje requeridos.

RECOMENDACIONES.

- Crear, implementar y poner en funcionamiento un Centro de Terapia Física y Rehabilitación dentro de la Universidad Estatal de Bolívar y así evitar un marcado ausentismo en el desarrollo de las actividades de administrativos, docentes y docentes de la Universidad, proporcionando atención oportuna a los requerimientos de salud de sus miembros.
- Con relación al horario de atención en este centro, vale mencionar que, si bien, por los resultados obtenidos en las encuestas solicitan sea de 13H00 a 19H00, debería establecerse en doble jornada y con ello se lograría dar atención a los diferentes estamentos universitarios que por el desarrollo de su actividad no podrían acudir a estos servicios en el horario anteriormente citado.
- Será necesario sobre todo en el nivel estudiantil de la UEB difundir de que se trata la fisioterapia y rehabilitación y socializar la importancia de su tratamiento.
- Difundir la existencia del centro de terapia física y rehabilitación con el horario respectivo de atención.
- Informar a la comunidad universitaria que acuda a los servicios de este centro la importancia que tiene el concluir su tratamiento de rehabilitación ya que no hacerlo disminuirá la capacidad física y redundará en un bajo rendimiento de sus capacidades en el desarrollo de su actividad.
- Que el Departamento de Bienestar Universitario, conjuntamente con el Centro de Terapia Física y Rehabilitación sean los encargados de socializar y difundir en la comunidad universitaria de la UEB los conocimientos técnicos ergonómicos para evitar posturas incorrectas de su cuerpo y evitar así futuras complicaciones que van a impedir el normal desarrollo de sus actividades laborales.
- Tomar en cuenta los contenidos del presente trabajo de investigación para el funcionamiento inmediato de este centro, ahorrando así todo tipo de recursos en beneficio de la UEB.
- Brindar este servicio en la UEB apoyará a que la Provincia mejore los servicios de terapia física y rehabilitación y apoyará a acrecentar los conocimientos de la importancia de esta profesión tanto dentro de los alumnos, profesores y personal del alma Mater así como de la población en general.

ANEXOS

ANEXO 1



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.

CUESTIONARIO PARA ENCUESTA

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

Por favor, escoja su relación con la Universidad:

DOCENTE ☐

ESTUDIANTE ☐

TRABAJADOR ☐

EMPLEADO ☐

Estado Civil: _____

Sexo: F () M ()

Objetivo.- Crear un centro de terapia física y rehabilitación para atención a lesiones y traumas en la comunidad universitaria de la UEB.

1. ¿Conoce usted de que trata la terapia física?

Si ☐

No ☐

2. ¿La Universidad Estatal de Bolívar le proporciona este tipo de atención?

Si ☐

No ☐

3. ¿Conoce usted cuál debe ser la postura correcta de acuerdo al tipo de actividad que usted desempeña dentro de su trabajo?

Si ☐

No ☐

4. ¿Considera usted necesario la creación de un centro de Terapia Física y Rehabilitación en el interior de la Universidad Estatal de Bolívar?

Si ☐

No ☐

5. ¿Si hubiese un centro de Terapia Física gratuito en el campus universitario asistiría regularmente a las terapias?

Si ☐

No ☐

6. ¿Ha necesitado acudir en algún momento a los servicios de un centro de terapia física y rehabilitación?

Si ☐

No ☐

Hace cuanto tiempo: _____

7. ¿Qué tipo de lesiones ha sufrido?

Esguince de Tobillo ☐

Cervicalgia. ☐

(Dolor en el cuello y hombros)

Lumbalgia. ☐

Dorsalgia. ☐

(Dolor en la parte baja de la espalda)

(Dolor en la espalda)

Ciatalgia. ☐

Hombro Doloroso. ☐

(Dolor en glúteos y muslos)

Otras. ☐

8. ¿Al tener éstas lesiones concluyó su tratamiento adecuadamente?

• Siempre. ☐

• A veces. ☐

• Nunca. ☐

9. ¿Si sufrió alguna lesión le resultó fácil conseguir un centro de terapia física y rehabilitación, dentro de la ciudad de Guaranda?

Si ☐

No ☐

10. ¿Si la UEB le proporcionara este tipo de atención, en que horarios le gustaría asistir a éste centro de rehabilitación?

• Mañana (8H00-12H00) ☐

• Medio día (12H00-3H00) ☐

• Tarde (4H00-8H00) ☐

11. ¿En éste campo cuáles son las enfermedades más frecuentes en la comunidad de la Universidad Estatal de Bolívar?

Estrés ☐

Depresión ☐

Síndrome Cervical ☐

Epicondilitis ☐

Hombro Doloroso ☐

Síndrome Carpiano ☐

Lumbalgia. ☐

Esguinces ☐

ANEXO 2

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.



CUESTIONARIO DE ENTREVISTA PARA LAS PRINCIPALES AUTORIDADES DE LA UEB.

Objetivo.- Crear un centro de terapia física y rehabilitación para atención a lesiones y traumas en la comunidad universitaria de la UEB.

1. Ha sufrido alguna vez una lesión física?

Si ☐

No ☐

2. ¿Qué tipo de lesiones ha sufrido?

- Cervicalgia (Dolor en el cuello y hombros) ☐
- Hombro Doloroso. ☐
- Stress ☐
- Epicondilitis (Dolor en codo) ☐
- Dorsalgia (Dolor en la espalda) ☐
- Lumbalgia (Dolor en la parte baja de la espalda) ☐
- Ciatalgia (Dolor en glúteos y muslos) ☐
- Esguince de Tobillo ☐
- Otras. ☐

3. ¿Ha necesitado acudir en algún momento a los servicios de un centro de terapia física y rehabilitación?

Si ☐

No ☐ Hace cuanto tiempo: _____

4. ¿Si sufrió alguna lesión le resultó fácil conseguir un centro de terapia física y rehabilitación, dentro de la ciudad de Guaranda?

Si ☐

No ☐

5. ¿Al tener éstas lesiones concluyó su tratamiento adecuadamente?

- Siempre. ☐
- A veces. ☐
- Nunca. ☐

6. ¿Si hubiese un centro de Terapia Física Y Rehabilitación en el campus universitario asistiría regularmente a las terapias?

Si ☐

No ☐

7. ¿La Universidad Estatal de Bolívar le proporciona este tipo de atención?

Si ☐

No ☐

8. ¿Apoyaría usted la creación de un centro de Terapia Física y Rehabilitación en el interior de la Universidad Estatal de Bolívar?

Si ☐

No ☐

9. ¿Si la UEB le proporcionara este tipo de atención, en que horarios le gustaría asistir a éste centro de rehabilitación?

- Mañana (8H00-12H00) ☐
- Medio día (12H00-15H00) ☐
- Tarde (16H00-20H00) ☐

10. ¿Conoce usted cuál debe ser la postura correcta de acuerdo al tipo de actividad profesional que usted desempeña en la UEB?

Si ☐

No ☐

ANEXO 3



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR RECTORADO

Guaranda diciembre 13, 2010
Oficio 1404 - RUED- 2010

MPH
Nelly Sarmiento
DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
Quito

De mi consideración:

Me permito expresarle un atento saludo a la vez, pongo en su conocimiento que para nuestra Universidad es gratificante apoyar el desarrollo de la Tesis titulada "CREACION DE UN CENTRO DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION EN EL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UEB" de autoría de la Sra. Johanna Paola Culqui García. Además existe el compromiso firme de parte de este Rectorado para la creación e implementación de este centro.

Atentamente,

Ing. Diomedes Nájera Micaya
RECTOR

Anexo V.



ANEXO 4

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR. (VISTA FRONTAL)



ANEXO 5

DEPARTAMENTO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO (VISTA EXTERIOR).



ANEXO 6

DEPARTAMENTO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO (VISTA INTERIOR 1)



ANEXO 7

DEPARTAMENTO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO (VISTA INTERIOR 2)



ANEXOS 8

VISTA PANORÁMICA DEL POSIBLE CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REABILITACIÓN.



ANEXO 9

GIMNASIO (VISTA FRONTAL)



ANEXO 10

GIMNASIO (VISTA DIAGONAL)



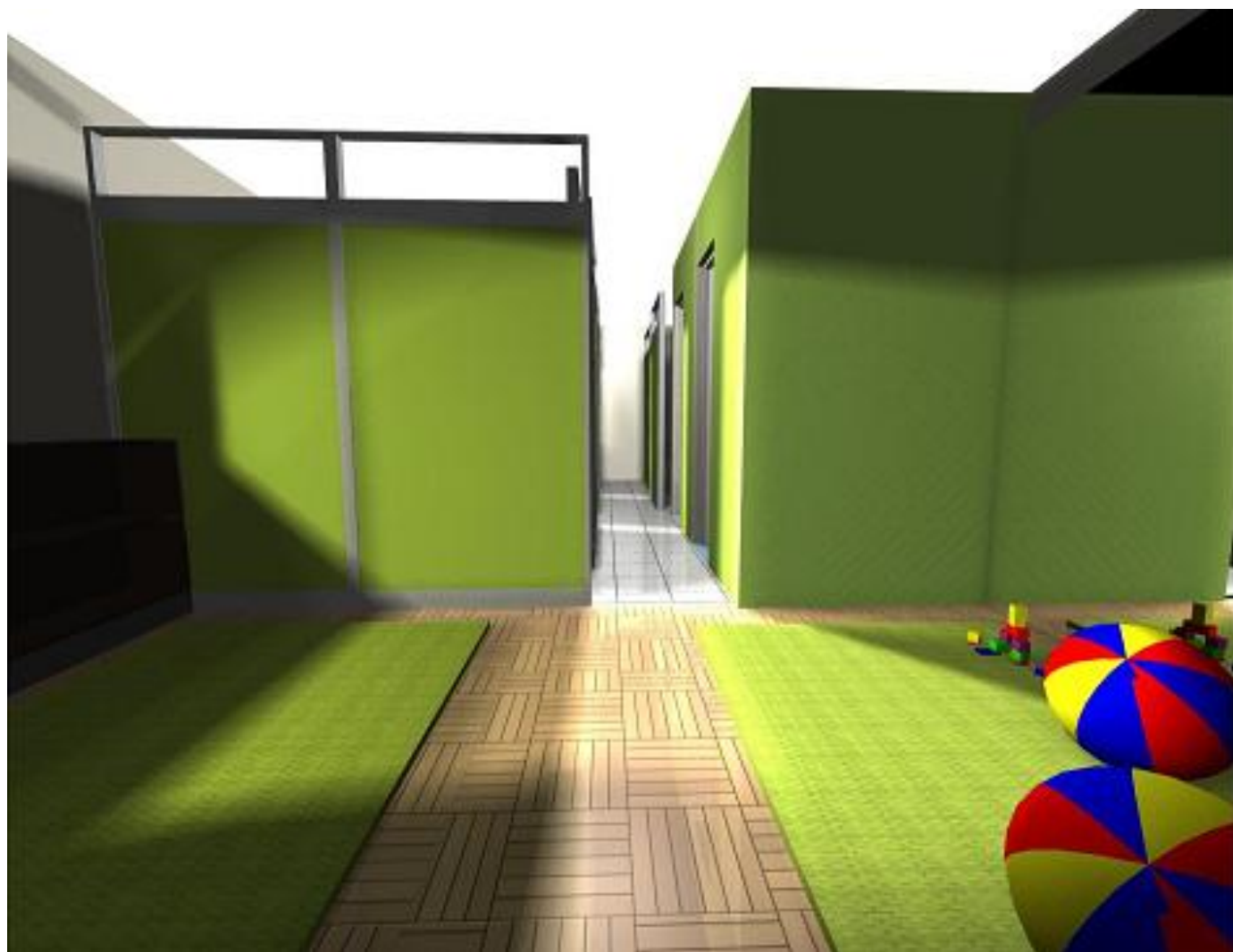
ANEXO 11

CUBÍCULO DE ATENCIÓN (VISTA FRONTAL)



ANEXO 12

ACCESO FRONTAL AL CENTRO



ANEXO 13

EJEMPLOS DE TÉCNICAS Y MÉTODOS DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO PARA DIFERENTES PATOLOGÍAS.

Plan de prevención (Serrano,C., 2008)

Higiene Postural. Tiene como finalidad ayudar a evitar el dolor de espalda que aparece derivado de una serie de actividades de la vida diaria, tanto en el trabajo como en el hogar, para lo cual sugiero tomar en consideración los siguientes pasos:

Normas de higiene postural.

1. Si usted trabaja sentado, la mesa y la silla deben tener una altura correcta, para mantener la columna relajada y recta. La espalda debe apoyarse en el respaldo de la silla, y los brazos y las piernas deben formar ángulos de 90°.
2. Realice la correcta maniobra para entrar en el automóvil: siéntese con los pies fuera del automóvil para introducirlos después, primero uno y después el otro, haciendo girar al tiempo todo el cuerpo.
3. Evite arquear la columna hacia delante con las piernas rectas. Si tiene que cargar peso del suelo, flexione las piernas, levante el peso pegándolo al cuerpo y mantenga la espalda recta.
4. Para alcanzar un objeto, es preferible colocarse a su nivel, para evitar posturas forzadas de la columna.
5. Para trasladar cargas, deben repartirse equitativamente a cada lado para conseguir mantener la espalda equilibrada. Es mejor dos paquetes pequeños, que uno grande.
6. Es preferible llevar el carrito de la compra delante, porque detrás obliga a realizar torsiones bruscas. Es mejor empujar que arrastrar.
7. Para acercar las manos a la superficie de trabajo, es mejor doblar las piernas que arquear la columna.

8. Acostúmbrese a realizar movimientos con la espalda recta. Por ejemplo, levántese de la cama sin arquear la espalda.

9. Duerma sobre un colchón firme; la almohada, es preferible que sea baja o hundida en su parte central.

10. Ante un dolor lumbar agudo, esta postura le proporcionará alivio.

Puntos clave

- Recuerde que es básico realizar ejercicio físico moderado, dirigido a relajar y fortalecer la musculatura.
- Evite posturas forzadas siempre que le sea posible.
- Siéntese correctamente.
- Doble las rodillas para coger pesos y no curve la espalda.

Las recomendaciones anotadas serán socializadas en el transcurso del primer trimestre del año 2011 con los integrantes de la comunidad universitaria como un mecanismo de prevención.

Procedimiento para tratamiento de un Esguince de Tobillo (Perez, A., 2007)

Serán tratamientos realizados de acuerdo al tipo de patología, buscando la pronta recuperación de cada paciente para integrarlo lo más pronto posible a sus actividades diarias, como por ejemplo

Tratamiento fisioterapéutico de urgencia: Es válido para todas las formas y grados de gravedad (I, II y III), comprende los primeros cuidados destinados a evitar al máximo el edema, el dolor o la agravación de la lesión antes del examen clínico y radiológico del médico, que determinarán el nivel de gravedad y el tratamiento a seguir.

Crioterapia

- Bolsa de hielo o baño helado sobre la articulación del tobillo lesionado (el frío tiene efecto analgésico y anti-inflamatorio y además reduce la posible hemorragia, acortando el proceso de recuperación).
- Poner frío durante las primeras 72 horas tras el esguince de tobillo.

- Cada 2-3 horas poner frío durante 20 minutos (no menos de 15 y no más de 30 minutos).

Instalación del tobillo lesionado en elevación Poner el miembro lesionado en elevación, al nivel del corazón.

Médico. Acudir al médico para que realice una radiografía y así descartar una lesión ósea (fractura del maléolo externo, fractura del maléolo interno, fractura de la apófisis estiloides del quinto metatarsiano, lesiones osteocondrales de la cúpula astragalina) y para apreciar el grado de gravedad del esguince.

Tratamiento fisioterapéutico de los esguinces benignos: (grado I y grado II). Si la radiografía nos confirma que no hay fractura y que se trata de un esguince grado I o grado II, se debe aplicar el siguiente protocolo de tratamiento:

- Manipulación Osteopática del Astrágalo.
- Cyriax: masaje tipo cyriax en el ligamento lesionado
- Masaje Circulatorio de Retorno Venoso o Drenaje Linfático.
- Movilización pasiva suave de la articulación del tobillo.
- Trabajar la Propiocepción del Tobillo: estimular mediante ejercicios los receptores que informan a nuestro cerebro de cómo está posicionada nuestra articulación en el espacio.
- Baños de contraste luego de 1 semana (agua caliente – agua fría)

Ejercicios de fortalecimiento para la musculatura del tobillo

- En posición sedente con el tobillo en elevación realizaremos ejercicios de flexión – extensión, inversión – eversión, diagonales y circunducción.
- Caminar de puntillas y talones.
- Caminar hacia delante, hacia atrás, lateralmente cruzando las piernas y sin cruzar las piernas.
- Subir y bajar las escaleras de lado tanto izquierdo como derecho.

Ejercicios propioceptivos

- Escribir en el espacio con los dedos de los pies las letras del abecedario.
- Hacer equilibrios sobre un solo pie y con ojos cerrados.
- Dar saltos hacia delante y atrás, hacia un lado y otro sobre un solo pie.
- Caminar sobre superficies irregular.
- Presionar con el pie una pelota de goma haciendo diferentes ejercicios (mover la pelota hacia delante y atrás, hacia un lado y otro, círculos).

Ejercicios de estiramiento en caso de acortamientos musculares.

Aplicación de técnicas.

Dentro de las técnicas aplicadas para mejorar una lumbalgia tenemos a la siguiente:

Técnica de Mckenzie en la lumbalgia (Crear Blog., 2009). Descrita por Robin Mckenzie, se basa en la evaluación del paciente mediante el examen de su postura en diferentes posiciones, la valoración de pérdida de movimiento en flexión, extensión y desplazamiento lateral de la pelvis, y la realización de pruebas con movimientos repetidos antes del tratamiento.

La originalidad de esta técnica consiste en privilegiar la movilización (auto movilización -posturas) en extensión, que el paciente debe repetir en su domicilio durante las lumbalgias mecánicas.

Efectos de la Extensión Lumbar en la Lumbalgia.

- Concepción de McKenzie: disminución de las presiones intradiscales y la migración del núcleo pulposo a la parte anterior del disco, se confirman con los estudios de Adam.
- Ejercicios y posturas de extensión repetidos y prolongados aumentan la talla de la columna, descargando el disco, rehidratación y nutrición por inhibición.
- En el marco de los dolores de origen discal con irradiación a la extremidad inferior (periferización del dolor), Mckenzie describe el "fenómeno de centralización", que permite objetivar la mejoría de los síntomas mediante la técnica utilizada.

Procedimientos Terapéuticos. Para el presente tema, se considera lo más adecuado tomar el pensamiento de McKenzie quien describe importantes y diferentes procedimientos para el tratamiento de pacientes lumbálgicos según el tipo de síndrome que estos presenten.

Técnica de aplicación Estos ejercicios parten de la posición de decúbito prono, luego pasan a bípedo y por último, se realizan en sedente. Se repitan al menos 10 veces por sesión, unas 6 u 8 veces por día.

- **En prono:** Posiciones de relajación para la columna lumbar, progresando a contracciones excéntricas isotónicas. La contracción es simultánea a la relajación. Se aumenta el rango hasta llegar al punto en que los brazos y piernas estén completamente extendidos.
- **En Bípedo:** Un ejemplo en esta posición es colocar las manos en la región lumbar y hacer extensiones sobre la pelvis, usando las manos como apoyo manteniendo las rodillas extendidas.
- **En sedente:** Aquí, se enseña al paciente a mantener la lordosis lumbar correcta, incrementando los periodos en tiempo y frecuencia.

Ejercicios de Mckenzie en extensión.

Objetivo: Mejorar déficits funcionales de fuerza y movilidad, es decir capacidad de resistencia, coordinación y equilibrio.

Posición de partida: Decúbito prono. La cabeza girada hacia un lado. Brazos a lo largo del cuerpo.

Ejecución: Mantenga la posición durante 5 minutos. **Repeticiones:** 1 **Series:** 1 **Frecuencia:** 3 ó 4 veces por semana. **Progresión:** Sin Progresión **Duración** 6 semanas

Objetivo Mejorar déficit funcional de fuerza y movilidad, es decir capacidad de resistencia, coordinación y equilibrio.

Posición de partida: Decúbito prono. Colocar los codos y antebrazos tocando el suelo. Relaje su espalda.

Ejecución: Mantenga la posición durante 5 minutos y repose 1 minuto volviendo a la posición 1.

Repeticiones: 1 **Series:** 1 **Frecuencia:** 3 ó 4 veces por semana. **Progresión:** Sin Progresión **Duración:** 6 semanas

Objetivo: Mejorar déficit funcionales de fuerza y movilidad, es decir capacidad de resistencia, coordinación y equilibrio.

Posición de partida: Decúbito prono. Apoyándose sobre el estómago con las palmas de las manos cerca de los hombros.

Ejecución: Empuje lentamente los hombros hacia arriba manteniendo las caderas en el suelo y permitiendo que su espalda y estomago se doblen. Baje lentamente los hombros.

Repeticiones: 5 **Series:** 1 **Frecuencia:** 3 ó 4 veces por semana. **Progresión:** Sin Progresión. **Duración:** 6 semanas

Objetivo: Mejorar déficits funcionales de fuerza y movilidad, es decir capacidad de resistencia, coordinación y equilibrio.

Posición de partida: Extensión progresiva con almohadas. Apoyándose sobre el estómago y coloque una almohada bajo el pecho.

Ejecución: Permanezca 2 minutos en esta posición. Agregue una segunda almohada y aguante la posición otros 2 minutos. Puede aguantar hasta 5 minutos.

Repeticiones: 1 **Series:** 1 **Frecuencia:** 3 ó 4 veces por semana. **Progresión:** Sin Progresión **Duración:** 6 semanas.

Objetivo: Mejorar déficits funcionales de fuerza y movilidad, es decir capacidad de resistencia, coordinación y equilibrio.

Posición de partida: Coloque ambas manos en la región lumbar. Doble la espalda.

Ejecución: Permanezca 20 segundos en esta posición. Use este ejercicio después de actividades de la vida diaria.

Repeticiones: 5 **Series:** 1 **Frecuencia:** 3 ó 4 veces por semana. **Progresión:** Sin Progresión **Duración:** 6 semanas

Primeros Auxilios en Terapia Física y Rehabilitación (Victor, A., 2008).

Serán brindados primeros auxilios en Terapia física y rehabilitación a través

- De la aplicación de hielo.
- De inmovilizadores para articulaciones lesionas.
- Vendajes y
- Medicinas adecuadas para poder controlar el dolor y disminuir el edema.

Técnicas de entrenamiento para deportistas (Fc Perú., 2007)

Se proporcionará algunas técnicas de entrenamiento para los deportistas de la Institución como por ejemplo al corregir la forma de correr de los jugadores de fútbol y así mejorar su resistencia.

Algunos Ejercicios de Técnica de Carrera

Ejercicio 1º: Elevaciones alternativas de rodilla y de talón. Llevaremos el fémur de la pierna hasta la horizontal, y a la vez, el talón del pie se elevará hasta debajo del glúteo, la zancada será corta, coordinamos bien los brazos, (los codos a 90°, de adelante hacia atrás y sin elevar excesivamente las manos).

Ejercicio 2 º: Elevaciones del talón al glúteo. Es igual que el ejercicio anterior, excepto que la rodilla no se eleva, como lo hacíamos en el ejercicio anterior. El eje tronco-pierna de impulso estará ligeramente inclinado hacia delante, varía la frecuencia de ejecución, que será mayor.

Ejercicio 3 º: Realización de los ejercicios 1º y 2º cada 5 zancadas o cada 10 zancadas, sin parar, enlazándolos.

Ejercicio 4 º: Elevaciones de pie con la pierna estirada, realizando pequeñas impulsiones con la parte delantera del pie, éste se eleva poco, siendo corta la zancada, pero la frecuencia si será elevada, pero recordar que lo importante es la correcta ejecución de dichos ejercicios.

Ejercicio 5º: Manteniendo las rodillas estiradas, rápidos contactos del pie con el suelo, manteniendo tensión en la cadera, pierna y pie, éste se impulsará rápida y activamente por el metatarso.

3.9.5 Técnicas terapéuticas no convencionales

Es una técnica no convencional utilizada en el tratamiento de patologías que no tienen solución al aplicar técnicas utilizadas comúnmente. Entre éstas una de ellas es la que se describe a continuación:

Punción Seca (Rueda, G., 2010). Técnica terapéutica invasiva utilizada en el tratamiento de los Puntos Gatillo Miofasciales, que consigue efectos equivalentes a las infiltraciones con medicamentos sin necesidad de los mismos. Esta técnica está indicada en el tratamiento de todo tipo de patologías musculoesqueléticas.

Dividimos las técnicas de punción en dos grupos:

- Punción superficial.
- Punción profunda
- **Punción superficial:** desarrollado por Meter Baldry, consiste en introducir agujas de acupuntura en la piel y en tejido celular subcutáneo que recubre el PG a una profundidad máxima de 1cm.
- **Punción profunda:** se distinguen varias técnicas dentro de la punción profunda:

Técnica de entrada y salida rápida de Hong: Consiste en la entrada y salida rápida al PG para que cuando se produzca la respuesta de espasmo local (REL) la aguja no esté en la fibra muscular sino en el tejido celular subcutáneo. Esta maniobra se repite hasta que se extingue el REL.

Bibliografía de este anexo:

- Serrano,C. (2008) Servicio de Prevención y Salud Laboral de Madrid. Higiene Postural.
<http://www.ictp.csic.es/intranet/prl/27.MEDIDAS%20DE%20HIGIENE%20POSTURAL.pdf>
- Perez, A. (2007)Guía para atención del esguince de tobillo
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-adulto/manual_esguince_de_tobillo.pdf

- Crear Blog. (2009). Técnica de Mckenzie en la lumbalgia
<http://hhhmx.crearblog.com/2009/07/22/ejercicios-de-williams-y-mckenzie/>
- Victor, A. (2008) Primeros Auxilios Fisioterapia.
http://grupos.emagister.com/documento/fisioterapia_masajes_primeros_auxilios_y_tecnicas_de_vendaje_incompleto/1401-62878
- Fc Perú. (2007) Ejemplo de un Programa de Entrenamiento Periodizado para Deportistas en General
http://fcperu.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=673:ejemplo-de-un-programa-de-entrenamiento-periodizado-para-deportistas-en-general&catid=179:entrenamiento&Itemid=392
- Rueda, G. (2010) Punción Seca

ANEXO 14

SERVICIO DE REHABILITACION Y TERAPIA FÍSICA

HISTORIA CLINICA.

DATOS PERSONALES

Apellido:

Nommbres:.....

Fecha y lugar de nacimiento: / /

.....

Residencia permanente: Domicilio:

.....

Ciudad:

Número de teléfono fijo:

.....

Celular: E-mail:

.....

Ocupación:

.....

Antecedentes laborales:

.....

DIAGNOSTICO

Patología, quirúrgica o conservadora:

.....

Tiempo de evolución:

.....

Tratamiento actual:

.....

Tratamiento previo:

.....

Fecha de Consulta: / / Derivación:

.....

Medicación:

.....

En caso de cirugía: Fecha de la cirugía: / /

Técnica utilizada:

.....

Indicación en agudo:

.....

Antecedentes de Actividad Física o deportiva:

.....

.....

Antecedentes de patologías, enfermedades o lesiones de consideración:

.....

.....

Antecedentes familiares:

.....

.....

.....

Hábitos tóxicos:

.....

.....

LESION ACTUAL

.....

.....

INESTABILIDAD / FALLO

.....

.....

MECANISMOS DE ACCION.

.....

.....

DOLOR

Aparición:

.....

Localización:

.....

Intensidad:

.....

Características:

.....

Concomitancia:

.....

Irradiación:

.....

Atenuación:

.....

1 – INSPECCION

Cabeza: Adelantada _ Inclinación lateral izquierda _ Inclinación lateral derecha _

Vasculada _ Rotación izquierda _ Rotación derecha _

Cuello: Rectificado _ Lateralizado a derecha _ Lateralizado a izquierda _
En hiperextensión _

Cintura Escapular: Deprimidas _ Elevadas _ Antepulsadas _ Escápulas aladas _

Rotación medial (escapulo-humeral) _ actitud en flexión de codo _

Asimetrías _ Pronación de antebrazos _

Rotación de hombro izquierdo Rotación de hombro derecho

Hombro derecho más elevado Hombro derecho más descendido

Hombro izquierdo más elevado Hombro izquierdo más descendido

Borde inferior de la escápula izquierda más bajo

Borde inferior de la escápula derecha más bajo

Ritmo escapular: normal alterado lado:.....

Tronco: Postura lordótica Postura Cifótica Espalda aplanada

Maniobra de Adams: Rotación parrilla costal lado izquierdo

Rotación parrilla costal lado derecho

Angulo de la talla simétrico Lado izquierdo más cerrado

Lado derecho más cerrado

Desviaciones Laterales (escoliosis)

Postura antálgica actitud escoliotica escoliosis primaria

Descripción de las curvas:

.....

Tórax: Pecho deprimido Pecho elevado

Postura en inspiración

.....

Pelvis: Aducción Rotación Vasculación Asimetrías

Inclinación lateral:

.....

Altura crestas ilíacas: Izquierda más elevada derecha más elevada

Altura pliegues glúteos: izquierdo más descendido derecho más descendido

Coxo-femoral: Coxa vara Coxa valga Rotación interna Rotación externa

Rodillas: Valgo Varo Flexum Recurvatum Trastorno torsional

Rótulas: Displásica Estrabismos: Convergente Divergente

Izquierda: Alta Baja Lateralizada Medializada

Derecha: Alta Baja Lateralizada Medializada

Tobillos/Pies: Hallus valgus Dedos en garra

Pie valgo Pie varo Pie equino Pie equinovalgo

Pie equinovaro Pie calcáneo Pie calcáneo valgo Pie cavo

Arco longitudinal interno: Presente Ausente

Arco anterior: Presente Ausente

Triángulo de apoyo: Tuberosidad calcáneo

.....

Cabeza primer metatarsiano

.....

Cabeza quinto metatarsiano

.....

Pulpejo dedo grueso

.....

Aponeurosis plantar:

.....

Tendón de Aquiles:

.....

Discrepancia en MMII: Diferencia: cm. miembro más corto:

.....

Tipo y gastado del calzado, características:

.....

.....

Usa plantillas: si no Características:

.....

Uso de otros elementos ortopédicos: si no

Tipo: Características:

.....

Control de elementos ortopédicos:

.....

Recomendaciones:

.....

Miembros superiores: Deformidades Asimetrías

Tipo: Características:

.....

2 – EDEMAS Localización:

.....

Extensión:

.....

Consistencia:

.....

Temperatura:

.....

Intensidad:

.....

Coloración:

.....

Godet (localización – intensidad):

.....

3 – DERRAMES

.....

4 - CREPITACIONES Ruidos:

.....

Trabas:

.....

Resaltos:

.....

Bloqueos:

MIEMBROS SUPERIORES

				FECHA									
				Examinador	Movimiento	Amplitud Media	FECHA						
					Extensión	45°							
					Flexión	180°							
					Amplitud	225°							
					Abducción	180°							
				HOMBRO IZQUIERDO	Aducción	0°	HOMBRO DERECHO						
					Amplitud	180°							
					Rotac. Lateral	90°							
					Rotac. Medial	70°							
					Amplitud	160°							
					Extensión	0°							
				CODO IZQUIERDO	Flexión	145°	CODO DERECHO						
					Amplitud	145°							
					Supinación	90°							
				ANTEBRAZO IZQUIERDO	Pronación	90°	ANTEBRAZO DERECHO						
					Amplitud	180°							
					Extensión	70°							
					Flexión	80°							
					Amplitud	150°							
				MUÑECA IZQUIERDA	Desv. Cubital	45°	MUÑECA DERECHO						
					Desv. Radial	20°							

					Amplitud	65°							
--	--	--	--	--	----------	-----	--	--	--	--	--	--	--

MIEMBROS INFERIORES

				FECHA									
				Examinador	Movimiento	Amplitud Media	FECHA						
					Extensión	10°							
					Flexión	125°							
					Amplitud	135°							
					Abducción	45°							
				CADERA IZQUIERDA	Aducción	10°	CADERA DERECHA						
					Amplitud	55°							
					Rotac. Lateral	45°							
					Rotac. Medial	45°							
					Amplitud	90°							
					Extensión	0°							
				RODILLA IZQUIERDA	Flexión	140°	RODILLA DERECHA						
					Amplitud	140°							
					Flex. Plantar	45°							
				TOBILLO IZQUIERDO	Dorsiflexión	20°	TOBILLO DERECHO						
					Amplitud	65°							
					Inversión	40°							
				PIE IZQUIERDO	Eversión	20°	PIE DERECHO						
					Amplitud	60°							

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS:

- Alcántara, S. (2000). Fundamentos de Fisioterapia. Barcelona: Edit. Síntesis.
- Amaru, A. (2009). Fundamentos de Administración. México: Edit. Prentice Hall.
- Ann, M. (1996). Administración y Liderazgo en Enfermería. España: Edit. Harcourt España, S.A.
- Consejo General de Colegios de Colegios de Fisioterapeutas. (2009) [En línea]
<<http://www.consejo-fisioterapia.org/descargas/notas%20prensa/diadelafisioterapia2006.pdf>. Consultado el 10/07/2010>
- Usaqui, K. (2008) Contracción Muscular. [En línea]
<<http://www.monografias.com/trabajos57/contraccion-muscular/contraccion-muscular.shtml>. Consultado el 01/02/2011>
- Wikipedia. (2011) Contracción Muscular. [En línea]
<http://es.wikipedia.org/wiki/Contracci%C3%B3n_muscular. Consultado el 01/02/2011>
- Definición de Gestión. [En línea]
<<http://definicion.de/gestion/> Consultado el 01/02/2011>
- Diccionario de la Lengua Española. [En línea]
<<http://www.wordreference.com/definicion/función>>. Consultado el 30/01/10
- Ejercicios de Mckenzie. [En línea]
<<http://hhhmx.crearblog.com/2009/07/22/ejercicios-de-williams-y-mckenzie/>. Consultado el 05/06/2010>
- Fuerza y Potencia. [En línea]
<<http://www.fuerzaypotencia.com/articulos/Download/yunishc.pdf>. Consultado el 05/06/2010>

- Fisioterapia y Kinesiología. [En línea.]
<<http://www.elergonomista.com/fisioterapia/>>. Consultado el 27/01/10.
- Fisiatría: Medicina Física y Rehabilitación. [En línea.]
<<http://www.angelfire.com/md2/rehabilitacion/>>. Consultado el 26/01/10
- Ft. García, J. Cambios en Rehabilitación. [En Línea.]
<http://www.doyma.es/revistas/ctl_servlet?_f=7032&revistaid=120>. Consultado el 26/01/10.
- García, H, Stretching Global Enfoque Rehabilitador. [En línea]
<http://www.efisioterapia.net/certamen/leer.php?id_texto=13>. Consultado el 27/01/10.
- Higiene Postural. [En línea.]
<<http://www.mutuaegara.es/prevencio/consells/postural.htm>>. Consultado el 01/12/2010>
- Hill, C. (1999). Administración Estratégica. Colombia: Edit. Mc Graw – Hill
- Jacques, H. (2000). La Calidad del Servicio. Santa Fé de Bogotá-Colombia: Edit. Mc Graw-Hill
- John m. I, Peter, L, Steven J. S. (1996). Gestión Calidad y Competitividad. España: Edit. Irwin.
- J.katch, F. & L, Katch, V. (2004). Fundamentos de Fisiología del Ejercicio. Barcelona: Edit. Mc Graw – Hill Interamericana.
- López, A. (2005) La Importancia de la Fisioterapia; Fisioterapia Respiratoria. [En línea.]
<<http://www.blogmedicinatv.com/index.php/2009/03/23/la-importancia-de-la-fisioterapia-fisioterapia-respiratoria/>>. Consultado el 20/04/2010 >.
- Malagón – L, (2000) Administración Hospitalaria. Bogotá – Colombia: Edit. Médica Internacional Ltda.
- Meadows, J. (2000). Diagnóstico Diferencial en Fisioterapia. España: Edit. MC Graw – Hill Interamericana.
- Mora,E. (1998). Fisioterapia del Aparato Locomotor. España: Edit. Síntesis.
- Porter, S. (2007). Diccionario de Fisioterapia. España: Edit. ELSEVIER.

- Rodríguez, J. Electroterapia. [En línea.]
<<http://www.electroterapia.com/>>. Consultado el 27/01/10.
- Serra, G & M. (2005). Fisioterapia en Neurología, Sistema Respiratorio y Aparato Cardiovascular. Barcelona: Edit. Masson.
- Sierra, R. (2007). Calidad del Servicio. Quito: Edit. CODEU.
- Tapias, J. (1998). Investigación de Mercado. Colombia: Edit. Norma.
- Técnicas de Fisioterapia y Aplicación a Patologías. [En línea]
<<http://www.iqb.es/fitness/toc00.htm>>. Consultado el 28/01/10>.
- Universidad Católica de Chile. (2008) Manual de Patología General. [En línea]

< http://escuela.med.puc.cl/publ/patologiageneral/Patol_004.html. Consultado el 13/07/2010>
- Wappenstein, D. Primera Edic. (2007). Gestión de Servicios de Rehabilitación y Terapia Física. Quito – Ecuador.

PARA GRADOS ACADÉMICOS DE LICENCIADOS (TERCER NIVEL)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, JOHANNA PAOLA CULQUI GARCIA, C.I. 020166232-7, autora del trabajo de graduación intitulado: "Creación de un Centro de Terapia Física y Rehabilitación en el Departamento de Bienestar Universitario de la Universidad Estatal de Bolívar", previa a la obtención del grado académico de LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA en la Facultad de Enfermería:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 23 de mayo del 2011



Johanna Paola Culqui García

C.I. 020166232-7